This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

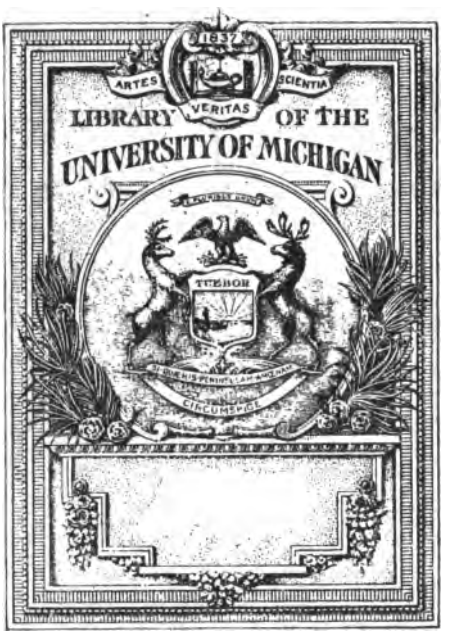
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

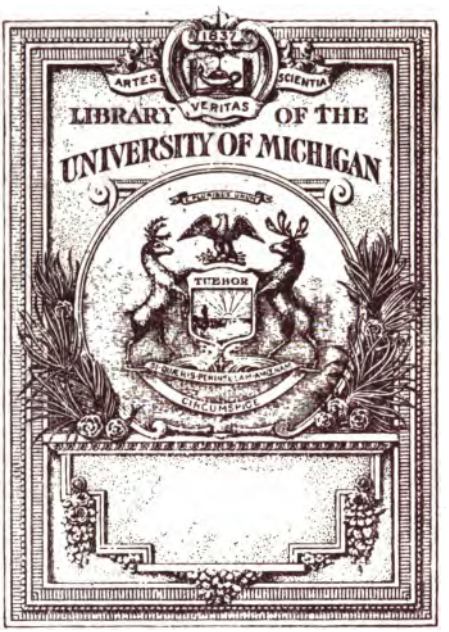
Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE

W. Reiss
Schloss Könitz
Thüringen

G
13
1453

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06220 0830


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE

W. Reiss
Schloss Königs
Thüringen

G
13
1453

MITTEILUNGEN

Gesellschaft DES

~~VEREINS~~ FÜR ERDKUNDE

ZU

LEIPZIG.

1890.

MIT EINER KARTE.

LEIPZIG.
DUNCKER & HUMBLOT.
1891.

Druck von Alexander Wiede in Leipzig.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

I. Mitteilungen über den Verein.

1. **Jahresbericht** für 1890 V
2. **Kassenbericht** für 1890 VIII
3. **Vereinssitzungen** im Jahre 1890 X
4. **Mitgliederverzeichniss** für 1890 XXXVII

II. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. **Persien.** Eine historische Landschaft. Von Dr. *Karl Prellberg.* Mit einer Karte 1

377368

Jahresbericht für das Jahr 1890.

Über den Bestand, die Veränderungen desselben und über die Thätigkeit des Vereins im verflossenen Jahre 1890 sind den geehrten Vereinsmitgliedern zunächst folgende Mitteilungen zu machen.

Aus der Zahl der Ehrenmitglieder entriss uns der Tod Herrn Dr. *Heinrich Schliemann* in Athen, dem wir mit dem ganzen Vaterlande ein ehrendes Andenken zu bewahren haben. Ernannt wurden zu Ehrenmitgliedern im Laufe des Jahres zwei Herren, S. Excellenz Dr. *Emin Pascha* und Dr. *Fridtjof Nansen.* Der Verein zählt demnach am Schlusse des Jahres 29 Ehrenmitglieder.

In der Zahl der korrespondierenden Mitglieder ist keine Veränderung eingetreten.

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder, die im Verlaufe des Jahres dem Verein als solche angehörten, betrug im Ganzen 421. Durch Todesfall verloren wir 5 ordentliche Mitglieder, die Herren Prof. Dr. *Adolf Ebert*, Buchhändler *Riese*, Kaufmann *Curt von Schierbrand*, Generalkonsul und Bankdirektor Dr. *Rudolf Wachsmuth*, Postrat *Wohlfahrt.* Ausgetreten sind 8 Mitglieder. Die Zahl der bis Ende Dezember 1890 neu eingetretenen ordentlichen Mitglieder war 39.

Es wurden 3 wissenschaftliche Sitzungen abgehalten und wie gewöhnlich 7 allgemeine Vereinssitzungen, darunter eine ausserordentliche am 5. Febr., in welcher Herr Dr. *Hans Meyer*, Ehrenmitglied des Vereins, Bericht erstattete über eine eben glücklich vollendete Reise und glücklich ausgeführte Besteigung des Kilimandscharo. Über die in diesen Sitzungen abgehaltenen Vorträge folgt weiter unten ausführliche Nachricht. Der Vorstand des Vereins und der Karl Ritter-Stiftung trat vier Mal zur Berathung zusammen.

Zu Rechnungsrevisoren wurden in der Vereinssitzung vom 21. Februar Herr Direktor *F. L. Assmann* und Herr Kaufmann *Bundesmann* gewählt. Die satzungsgemäss ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes, der I. stellvertretende Vorsitzende, Herr Geh. Bergrat Prof. Dr. *Zirkel* und der stellvertretende Schriftführer Herr Dr. *Peter*, I. Observator der Sternwarte, wurden in der Vereinssitzung vom 8. März einstimmig wieder gewählt, an Stelle des ausscheidenden stellvertretenden Kassierers, des Herrn Bankier *Fritz Mayer*, wählte dieselbe Versammlung Herrn Buchhändler *Hugo Köhler*.

Zu den Beiräten des Vorstandes, aus deren Zahl der nach Heidelberg übersiedelnde Herr Dr. *R. Andree* ausschied, traten nach Vorstandsbeschluss vom 25. April die Herren Reichsgerichtsrat Dr. *von Buri*, Oberbergrat Dr. *Credner* und Stadtrat Dr. *Fischer*.

Auf die im Jahre 1889 von dem Vereine in Verbindung mit der Karl Ritter-Stiftung und Centralkommission für Landeskunde ausgeschriebene Preisaufgabe über den Lauf der Elbe in Sachsen ist bis zum festgesetzten Termin, dem 1. Dezember 1890, keine Anmeldung eingegangen.

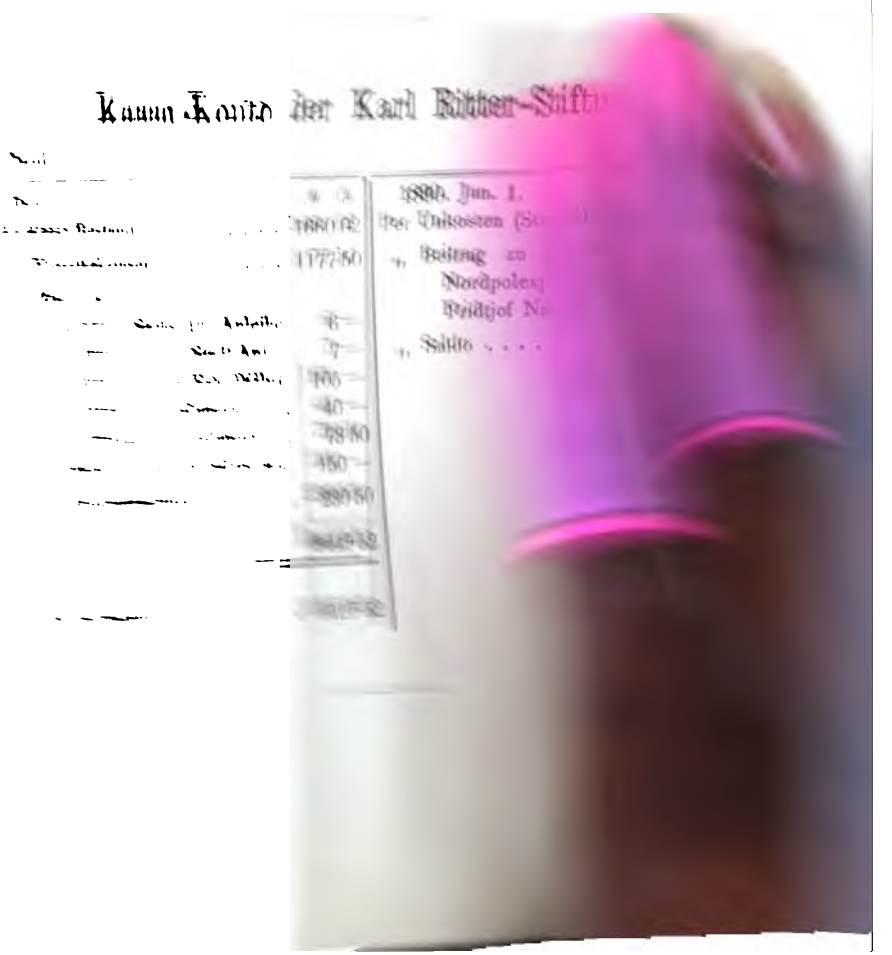
Beibehalten wurde die bereits im vorigen Jahre eingeführte Einrichtung der Einladung der Vereinsmitglieder zu den Sitzungen durch Postkarten, da diese Einrichtung mannigfache Vorteile

bietet, insbesondere die laufende Berichtigung der Angaben des Mitgliederverzeichnisses unterstützt.

Die Bibliothek des Vereins, welche sich im Senatsgebäude des Augusteums im Erdgeschoss befindet, war auch in diesem Jahre an zwei Tagen, Montag und Donnerstag von 5—7 Uhr für die Vereinsmitglieder geöffnet und ist in ihrem Ausbau wiederum ansehnlich fortgeschritten.

Kassa-Konto des Vereins für Erdkunde.

Soll		Haben.	
1890	ℳ ₰	1890. Jan. 1.	ℳ ₰
An Mitgliedsbeiträgen	3750 —	Per Guthaben des Rechnungsführers	1691 92
„ Zahlung von Dunckel & Humbert	283 90	„ Konto der Vorträge	675 —
„ Zinsen von		„ Konto der Bibliothek	696 53
„ 3000 ℳ 3½% Reichs-Anleihe	105 —	„ Konto der Mitteilungen	1591 05
„ Saldo	1111 77	„ Unkosten-Konto	536 17
	5190 67		5190 67
		1891. Jan. 1.	
		Per Guthaben des Rechnungsführers	1111 77



Ertrag der Dr. Hans Meyer-Stiftung.

Guthaben per 1. Jan. 1891 ℳ 956.25.

Ertrag des Lomer'schen Legates.

Guthaben per 1. Jan. 1891 ℳ 75.—.

Vermögensbestand des Vereins für Erdkunde.

ℳ 3000.—. $3^1/_2$% Kredit-Pfandbriefe.
„ 500.—. Sächsische Rente. (Lomer'sches Legat.)
ℳ 3500.—.

Vermögensbestand der Karl Ritter-Stiftung.

ℳ 10000.—. $4^1/_4$% Hypothek
„ 12000.—. $4^1/_2$% „
„ 1000.—. 4% Preuss. Konsols
„ 3000.—. $3^1/_2$% Erbl. Ritterschaftl. Credit. Pfandbriefe
„ 2100.—. $3^1/_2$% Konsols
„ 200.—. $3^1/_2$% Leipz. Stadt-Anleihe.

Vermögensbestand der Dr. Hans Meyer-Stiftung.

ℳ 30000.—. $4^1/_4$% Hypothek.

Vorstehende Rechnungsabschlüsse pro 1890 des Vereins für Erdkunde, der Karl Ritter-Stiftung, des Lomer'schen Legats und der Dr. Hans Meyer-Stiftung vom 21. März 1888 haben wir geprüft und richtig befunden.

Leipzig, den 19. Februar 1891.

F. C. Assmann. **Ernst Bundesmann.**

Vereinssitzungen des Jahres 1890.

Wissenschaftliche Sitzung am 17. Januar. In der wissenschaftlichen (Herren)- Sitzung am 17. Januar legte der Vorsitzende, Herr Professor Dr. *Ratzel*, die neu eingegangenen Schriften vor und besprach in eingehender Weise die über Afrika erschienene neue Litteratur.

Herr Dr. *Peter* sprach über geographische Ortsbestimmungen auf Reisen.

Die Lage eines Ortes auf der Erdoberfläche wird durch die Angabe seiner geographischen Länge und Breite (Polhöhe) bestimmt; zu ihrer Ermittelung dienen Beobachtungen der Gestirne. Mit der Genauigkeit der astronomischen Beobachtungen ist auch die Genauigkeit der Ortsbestimmungen verschärft worden. Man kann annehmen, dass in beiden Coordinaten, sowohl in Länge wie in Breite, eine Genauigkeit von 0,2″ Secunden oder in linearem Masse von 9 m erreichbar ist. Zu solchen Resultaten sind aber ein gutes, sicher aufgestelltes Instrument, eine gute Uhr, telegraphische Verbindung, geschulte Beobachter, schönes Wetter und die nötige Zeit und Ruhe Voraussetzung.

Die auf der Reise zu kartographischen Zwecken gesammelten Materialien sind verschiedener Natur. Nur selten werden sie in einer kleinen Triangulation bestehen, meist werden es nur Routenaufnahmen sein in Verbindung mit Peilungen, und rohe Itinerare oder Wegeskizzen. Die Genauigkeit der einzelnen Teile der Arbeit wird oft überschätzt und nur zu diesem Zwecke angestellte Ortsbestimmungen können die erforderlichen Stützpunkte geben. Die Genauigkeit, die ein Reisender für eine Breitenbestimmung zu erstreben hat, ist in linearem Masse etwa 350 m. Bei Längenbestimmungen ist eine Genauigkeitsgrenze anzugeben unmöglich, denn selbst bei guten Beobachtern wird auf Reisen das Resultat noch unsicher genug ausfallen. Breitenbestimmungen allein können schon gute Stützpunkte geben, wenn die Routenaufnahme in der Richtung eines Meridians verläuft und recht zahlreiche und sorgfältige Compasspeilungen vorgenommen wurden.

Für Reisezwecke kommen als Beobachtungsinstrumente nur in Betracht: Sextant, Prismenkreis, Universalinstrument. Ausser einem von diesen dreien ist dann jederzeit noch eine oder mehrere Uhren notwendig. Der Sextant kam früher allein für Reisezwecke in Frage und ist heute noch auf Schiffen das

einzige zur Beobachtung von Zeit und Breite gebräuchliche Instrument. Sein Vorteil ist der, dass er keine feste Aufstellung bedingt, und in Verbindung mit einem künstlichen Horizonte die Messung der doppelten Höhe des Gestirns gestattet.

Der Prismenkreis ist dem Sextanten bei Weitem vorzuziehen. Er ist nicht nur leichter und handlicher, sondern hat auch den Vorteil, dass sich bei ihm als Vollkreis der Einfluss der Excentricität sofort eliminiren lässt, und dass man auch Winkel bis zu 180 Grad messen kann. Beiden genannten Instrumenten ist aber entschieden das Universalinstrument vorzuziehen, ein handliches Instrument, das wenig Raum einnimmt und selten Beschädigungen ausgesetzt ist. Ist das Instrument einmal aufgestellt und seine Aufstellung mit Hilfe des Niveaus berichtigt, so kann man mit ihm in kurzer Zeit viel beobachten, ohne dass der Beobachter zu sehr ermüdet wird. Ein Stativ zur Aufstellung ist freilich unerlässlich, da aber die Reisenden vielfach mit photographischen Apparaten ausgerüstet sind, kann ein Stativ beiden Zwecken dienstbar gemacht werden. Das Universalinstrument hat ausser seinem Höhenkreis auch noch einen Horizontal- oder Azimutalkreis, so dass es bequem und sicher auch zu kleinen Triangulationen benutzt werden kann. Namentlich die kleinen neuerdings von Hildebrand in Freiberg gebauten Universalinstrumente sind Reisenden sehr zu empfehlen.

Bei Verwendung der Uhren ist von Chronometern unbedingt abzusehen, da sie in Folge ihrer Konstruktion sehr empfindlich gegen Stösse und plötzliche Erschütterungen sind. Lediglich sind Ankeruhren mit Remontoiraufzug zu empfehlen. Freilich kommen hier nur die besten Fabrikate in Betracht (Glashütter). Notwendig ist, dass die Uhr vor Antritt und nach Beendigung der Reise in einer Sternwarte auf ihren Gang geprüft wird. Sehr zu empfehlen ist die Mitnahme mehrerer Uhren, und das regelmässige Aufziehen derselben zur nämlichen Zeit. Das einfachste Mittel zur Bestimmung des Uhrstandes bietet die Beobachtung des Durchganges der Gestirne durch den Meridian, auf Reisen wird aber vorzuziehen sein, den Uhrstand durch Messung von Sternhöhen zu bestimmen. Hat man in der Nähe des ersten Verticals (das ist der Höhenkreis, der senkrecht zum Meridian ist) die Höhe eines Sternes gemessen, dessen Rectascension und Deklination bekannt ist, so sind in dem sphärischen Dreieck: Zenith, Pol, Stern, die drei Seiten bekannt und man kann aus den bekannten drei Stücken den Stundenwinkel des Sternes berechnen. Dieser ist gleich der Zeit, welche ein Stern braucht, um von dem Punkte der Messung aus in den Meridian zu gelangen, oder der Zeit, die seit seinem Meridiandurchgang verstrichen ist.

Eine Methode der Zeitbestimmung, die in kurzer Zeit ein sehr sicheres Resultat liefert, ist die Beobachtung zweier Gestirne, von denen das eine östlich und das andere westlich vom Meridian steht, in gleichen Höhen. Hier braucht die genaue Höhe der Sterne selbst nicht bekannt zu sein, sondern es ist nur notwendig, dass die beiden Sterne genau gleiche Höhe haben. Gerade so wie Nachts die Fixsterne, kann man auch am Tage die Sonne zur Zeitbestimmung benutzen, und zwar kann man nicht die Höhe ihres Mittelpunktes direkt bestimmen, sondern nur die Höhe ihres oberen oder unteren Randes. Häufig wird auch die sog. Methode der korrespondirenden Höhen angewandt, d. h. man beobachtet eine Reihe Sonnenhöhen am Vormittag und bestimmt am Nachmittag die Zeit, wenn die Sonne abermals diese nämlichen Höhen erreicht.

Die Höhe des Poles über dem Horizont können wir nicht direkt messen, weil im Pole selbst kein Stern steht. Zur Bestimmung der Polhöhe ist eventuell die Kenntniss der Deklination eines Sternes nicht einmal erforderlich. Wenn wir die Höhe eines Circumpolarsternes im Momente seiner oberen und im Momente seiner unteren Kulmination messen, so ist das Mittel aus beiden Höhen, natürlich wegen Refraktion korrigiert, direkt die Polhöhe des Beobachtungsortes. Bei Beobachtungen mit dem Universal-Instrument sind thunlichst Beobachtungen von Südsternen mit solchen von Nordsternen zu verbinden. Im Allgemeinen können zur Bestimmung der Breite Fixsterne ebensowohl wie die Sonne beobachtet werden. Nur unter dem Aequator zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche sind die Höhen-

messungen der Sonne zur Mittagszeit wohl für die Zeitbestimmung geeignet, nicht aber zur Breitenbestimmung. Hier ist es vorteilhafter, sich nur auf Sternbeobachtungen zu beschränken.

Der schwierigste Teil der Ortsbestimmungen ist die Bestimmung der geographischen Länge. Bei Bestimmung der Längendifferenz zweier Sternwarten, die telegraphisch mit einander verbunden sind, führen Beobachter auf beiden Stationen gleichzeitig Zeitbestimmungen aus und tauschen dann telegraphische Zeitsignale aus. Sobald der Reisende über zuverlässige Uhren verfügt, kann er eine im Prinzip ähnliche Methode anwenden, nämlich die der Zeitübertragung. Befindet er sich an einem Orte A, so ergeben ihm die hier ausgeführten Zeitbestimmungen den Gang seiner Uhren während der Zeit seines Aufenthaltes in A. Hierauf begiebt er sich nach B und führt abermals Zeitbestimmungen aus. Die Differenz der beiden unter Berücksichtigung des Uhrganges auf ein gemeinsames Zeitmoment reduzierten Uhrstände ist direkt die Längendifferenz zwischen A und B. Durch Zeitübertragung allein können aber zuverlässige Längendifferenzen nicht erhalten werden, wenn es sich um eine Reise von grösserer Ausdehnung und Dauer handelt. Man muss daher nach Mitteln suchen, die Längendifferenzen einzelner Zwischenpunkte direkt gegen den ersten Meridian festzulegen und muss neben diesen durch Zeitübertragung erlangten relativen Längen auch gewissermassen absolute Längen gegen den Grundmeridian zu gewinnen suchen. Schon frühzeitig benutzte man hierzu die Verfinsterungen der Jupitertrabanten durch ihren Eintritt in den vom Jupiter geworfenen Schatten und die Bedeckungen von Sternen durch den Mond.

Am häufigsten werden Monddistanzen zur Bestimmung absoluter Längen auf Reisen benützt, und durch Kombination östlicher und westlicher Distanzen kann man das Resultat aus einer grösseren Reihe verschiedener Monddistanzen leidlich sicher erhalten. Bezüglich der Zahl der Orte, deren Länge gegen den Anfangsmeridian (Greenwich) zu ermitteln ist, soll der Beobachter ein Zuviel vermeiden. Die Längen der Endpunkte einer Reise sind möglichst zuverlässig zu bestimmen. Für die Zwischenpunkte lässt sich keine bindende Vorschrift machen. Vor Allem soll ein geographischer Forschungsreisender bedenken, dass er die Genauigkeit der geographischen Ortsbestimmungen nicht lediglich durch eine Häufung der Beobachtungen steigern kann, sondern dass zur Erlangung wirklich guter Resultate in erster Linie planmässiges Vorgehen und eine sorgfältige Vorbereitung notwendig ist.

Drei ausgestellte der oben genannten Instrumente dienten dem besseren Verständnisse des lehrreichen Vortrages.

Hierauf sprach Herr Lehrer *Hofmann* zu dem vorgelegten Atlas des Baron Kaulbars über den Unterlauf und das Delta des Amu-Darja.

Beim Beginn des Feldzuges gegen Khiwa marschierten die Russen in drei Kolonnen und auf drei verschiedenen Wegen auf das gemeinsame Ziel los. Der Weg vom Aralsee, auf dem schon eine russische Dampferflottille schwamm, das Amu-Darjadelta aufwärts wäre der bequemere Weg gewesen, er war aber damals noch zu wenig bekannt. Erst nach dem Frieden wurde die Untersuchung dieser zahlreichen Wasserwege in Angriff genommen, wenn auch die Zeit eines Monats dafür sehr bescheiden war.

Kaulbars war mit dieser Untersuchung beauftragt, und zwar mit dem Ziele, für die Aralseedampfer eine praktikable Verbindung ausfindig zu machen. Am 1. August begann die Fahrt auf dem Strom in zwei grossen Kajuken und einem kleineren Boote. Die Topographie wurde in die auf dem Messtisch festgelegten Punkte eingezeichnet. Die Wassertiefe wurde mit dem Schaft einer Fischgabel von 15 Fuss Länge gemessen. Sieben Punkte wurden astronomisch bestimmt, und wo es möglich war, wurde auch auf dem Lande gearbeitet. Die Karte zeigt den Lauf des Amu-Darja von Utsch-Utschak an abwärts, das Stück bis Chanki ist nach Koslowski dargestellt. Auf dieser Strecke sind die Togai ge-

nannten Uferstriche eine häufige Erscheinung: Anhäufungen der Sinkstoffe an dem Inneren einer Krümmung des Flusses, die sich mit einer üppigen Gras- und Gebüschvegetation bedecken.

Unterhalb Scheich-Aryk treten die Togais nicht mehr auf, der Fluss tritt hier entschieden in seine Niederung ein und der Höhencharakter seiner Ufer schwindet. Hier beginnt, besonders am linken Ufer, sich sesshaftes Leben zu entwickeln, während weiter aufwärts fast ausnahmlos Nomaden schweifen. Die ganze Flussstrecke vom Utsch-Utschak bis zum Delta bietet keine Aussicht auf Schiffbarkeit, und nur bei Hochwasser können hier Dampfer mit 2—3 Fuss Tiefgang fahren. Zwischen Aryk und Chanki giebt es aber auch Stellen, wo selbst bei Hochwasser nur 2 Fuss Wassertiefe gemessen wurden.

Das Delta ist ununterbrochen Veränderungen unterworfen. Überraschend ist die Verschiedenartigkeit der physikalischen Verhältnisse des Gebietes. Man findet reiche Gärten und wüste Steppenflächen, Niederungen mit zusammenhängenden Wasserflächen und Rohrdickichte neben hügligen, wasserlosen Sandwüsten mit dürftigster Vegetation. Der südliche Teil des Delta zeigt scharfe Kontraste zum nördlichen. Er ist überreich an Wasser; hat prächtige fruchtbare Striche und bequeme Wasser- und Landwege nach dem dichtbevölkerten Hauptteil der Oase Khiwa. Die grosse Zweiteilung des Stromes erfolgt bei der Stadt Khodscheili, Hier zweigt sich nach Osten der wasserreiche Kuwansch-Dscherma in zwei Teilen ab, der Amu-Darja wendet sich nach Nordwest. Bald beginnen seine Gewässer nach rechts abzufliessen; sechs Wasserläufe ziehen von ihm in die Niederung nach Norden: Surany, Tschortambai, Ischan, Iras-bai, Tillbai und Bek-Dschab. Letzterer führt dem Amu eine grosse Menge Wassers wieder zu und der wieder neubelebte Strom fliesst nach Kungrad, von wo aus früher seine Wasser durch den Taldyk ins Meer gingen. Jetzt ist dieser Weg durch einen Damm geschlossen. Der Fluss spaltet sich: einige Seitenzweige führen sein Wasser teils zum Taldyk, zum Teil direkt ins Meer. Der Amu-Darja hat aber endgiltig aufgehört. Der östlichste Deltaarm bietet der Schiffahrt am wenigsten Schwierigkeiten. Vorteilhaft für die Entwickelung einer schiffbaren Strasse ist der Umstand, dass es hier nirgends an Saxaulwäldern zur Feuerung fehlt.

Das Delta des Amu-Darja zerfällt in zwei grosse Becken, das der westlichen und das der östlichen Verzweigung. Eine Vergleichung beider lässt höchst interessante Züge der Ähnlichkeit erkennen. In beiden Becken ist der äusserste Wasserlauf die Hauptader, und in beiden breitet sich eine grosse mit Seen erfüllte Niederung aus, und zwar beidemal sich östlich an einen Höhenzug anlegend.

Vereinssitzung am 25. Januar. In der Sitzung am 25. Januar erledigte zunächst der Vorsitzende, Herr Generalmajor *von Nostitz-Drzewiecki*, die geschäftlichen Angelegenheiten und gab bekannt, dass am 24. Januar Herr Dr. *Hans Meyer* wohlbehalten von seiner afrikanischen Reise zurückgekehrt sei.

Herr Dr. *Lenk* sprach über mexikanische Schneeberge.

Das grosse in den Tropen gelegene Bergland Mexikos entspricht nicht unserer althergebrachten Vorstellung der Tropen, da es zu $^3/_5$ seines Areals ein Tafelland ist, das in bedeutende Höhen emporragt. Die zwei Klimagebiete (im Lande selbst unterscheidet man drei) sind durch ungeheure Gegensätze von einander verschieden. Während in den unteren Gebieten tropische Fülle und Üppigkeit herrschen, begünstigt durch Hitze und Feuchtigkeit, fehlt oben das belebende Nass. Nur in der Regenzeit giebt es auf den Llanos frisches pflanzliches Leben, sonst sieht man hier nur eine braune trockene Fläche, auf der nur in grösserer Za[illegible]pflanzen dieses Gebiets, Agaven und Kakteen,

vorkommen. Erst in höheren Regionen finden wir Nadelbäume. Der Nordostpassat der über den mexikanischen Golf streicht, ladet seine meiste Feuchtigkeit an den Abhängen der Gebirge ab, und dies ist der Grund für die Trockenheit des Tafellandes.

Zu den interessantesten Landschaften gehört das grosse Thal von Mexiko. Es stellt ein ziemlich ebenflächiges, elliptisch geformtes Thalbecken dar. Vom Norden gesehen, breitet sich hier eine wohlangebaute, von Alleen durchschnittene Ebene aus; in Gärten halbversteckt sind die zahlreichen Dörfer. Wie ein Häusermeer breitet sich die in einer Höhe von 2277 m gelegene Hauptstadt am See von Tezcoco aus. Prächtig sind die Beleuchtungseffekte in der reinen Höhenluft, und das Gebirge zeigt des Abends herrliche violette Tinten, wie sie anderwärts kaum vorkommen. Im Süden wird das Thal abgeschlossen durch die Sierra de Ajusco, welche einen Teil des vulkanischen Gebirgs bildet. Die mittlere Höhe dieses Abschnittes beträgt etwa 3200 m. Zahlreiche Kuppen und Krater bringen Abwechslung und Bewegung in die im Allgemeinen sanften, zum grossen Teil waldbedeckten Abhänge dieses Gebirges. Dem landschaftlichen Bilde verleihen aber erst die beiden im Südost stehenden Vulkanriesen des Iztaccihuatl und des Popocatepetl jenes unbeschreiblich grossartige Gepräge.

Die beiden Berge steigen bis zu einer Höhe von 4800 bezw. 5500 m empor und zeigen verschieden von einander charakteristische Formen, die auch in der Bezeichnung der Umwohner ihren Ausdruck finden. Letztere nennen den Iztaccihuatl einfach Sierra, den Popocatepetl schlechtweg El Volcan. Der Iztaccihuatl (der Name ist aztekisch und bedeutet „weisse Frau") erweist sich als ein homogener Vulkan, dessen langgestreckte Form für die Aufthürmung seiner Masse aus dem flüssigen Erdinnern spricht. Der Popocatepetl (aztekisch = rauchender Berg) zeigt sich dagegen als schlanker Kegel- und als Stratovulkan, dessen Basis Lavaströme bilden. Sie sind jedoch unter einer mächtigen Decke von losen vulkanischen Auswurfsprodukten, von Sanden und Aschen, verborgen und treten nur bei von Regenwasser ausgewaschenen Schluchten, Barrancas, zu Tage.

Da im Dezember 1887 eine Reihe von Arbeiten des Reisenden und seines Begleiters Dr. *Felix* zum Abschlusse gebracht waren, ging es an eine Besteigung des Popocatepetl. Da in Mexiko vom November bis Mai Trockenzeit herrscht, schien hierdurch das Vorhaben begünstigt. Mit Empfehlungsbriefen versehen, die überall eine treffliche Wirkung hatten, wurde die kleine Expedition in Amecameca organisiert und am 18. Dezember aufgebrochen. Ein Packpferd trug Proviant und die für das Lager bestimmten Bastdecken. Zwei Führer (zwei andere schlossen sich erst am Nachtlagerplatz an) und die nötigen Reittiere waren in dem genannten Ort gedungen worden. Zunächst ging es über staubige Llanos, dann durch trockenen wasserlosen Wald, der fast ausschliesslich von einer Kiefernart gebildet wurde, ohne Busch- und Kräuterpflanzen. Um 5 Uhr Nachmittags war die Mulde zwischen den beiden grossen Vulkanen erreicht, etwa 1200 m über Amecameca. Vor 367 Jahren haben von hier aus die Krieger des Eroberers Cortez zum erstenmale die alte Hauptstadt Mexikos, Tenochtitlan, erschaut. In der Dämmerung, in welche der mächtige Culaltepetl wie ein Stern hineinleuchtete, ging es weiter bis in ein Hochthal, welches vom Cerro Tlamacas, vom Pico del Fraile und vom Vulkankegel des Popocatepetl selbst eingeschlossen wird. Hier liegt der Rancho Tlamacas in 3900 m Höhe, also wie die Gipfelhöhe des Ortler. Er besteht aus zwei einfachen Hütten, die noch aus der Zeit herstammen, während welcher die Indianer aus dem Krater Schwefel herabholten. Während in Amecameca 20° C. Temperatur gemessen wurden, waren hier nur —4°. Dazu blies ein eisiger Wind, so dass trotz fortdauernd unterhaltenem Feuer auch im Innern der Hütte die Temperatur nicht höher stieg als auf 1° C. Wärme.

Am Morgen des 19. Dezember früh nach 5 Uhr erfolgte noch in der Finsterniss der Aufbruch. Schwierig war daher das Passieren einer steilen Barranca. Bald wurden die letzten Vertreter des Waldwuchses verlassen (Föhren,

die Uebergangspflanze der Latschen fehlt hier). In 3920 m Höhe giebt es nur noch Büschel eines binsenartigen Grases, in 4300 m ist die Vegetation erloschen. Nach einem schönen Sonnenaufgang erreichte man die La Cruz genannte Stelle, an der von den Indianern ein rohes Holzkreuz errichtet ist. Hier werden die Pferde zurückgelassen, da gleich oberhalb die ersten Schneeflecke zu passieren sind. Die Schneedecke des Berges ist ein richtiger Firnschnee, zur Gletscherbildung kommt es aber nicht. Mühsam war der weitere Aufstieg, da auf den 28—45 Grad Neigung zeigenden Hängen der Schnee gefroren war und langdauerndes Stufenschlagen nötig war, das in der dünnen Luft dieser Höhe sehr anstrengte. Die Atmosphäre war rein, aber ein heftiger Wind tobte hier oben und trieb den Reisenden Eisnadeln ins Gesicht. Um 12 Uhr Mittags wurde der Gipfel erreicht.

Senkrechte Wände umgeben den schwarzen Kraterkessel, der von elliptischer Form ist. Seine Längsachse zieht von Nordost nach Nordwest und misst etwa 600 m, seine kleinste Achse misst 400 m, die Wände fallen etwa 170 m tief ab. Sie bestehen aus keilförmigen Bänken schwarzer Lava, welche durch Zwischenlagen von vulkanischem Sand und gröberen Auswurfsmassen von einander getrennt sind. Die vulkanische Thätigkeit des Kraters beschränkt sich auf die Exhalation von heissen Dämpfen, welche ihren Schwefelgehalt um die Mündungen der Solfataren absetzen. Felszüge im Innern des Kraters wecken oft ein hundertfältiges Echo. Dr. Lenk hatte wenig von der Bergkrankheit zu leiden, und es gelang ihm, oben drei photographische Aufnahmen zu machen. Die Aussicht war weniger schön als grossartig: es war zu viel Vogelschau, so dass das Land wie eine Karte zu Füssen lag. Im Osten trat der imposante Pic von Orizaba hervor, im Nordost der Izztaccihuatl, im Westen der Nevado de Toluca, während im Süden der Blick bis zur eichenbewachsenen Küstencordillere schweifte. Die Seen des Thales von Mexiko erschienen als kleine Tümpel, die Häuser der Hauptstadt als ein kleiner Steinhaufen. Die Temperatur auf dem Gipfel betrug — 1° C.

Der Abstieg war teilweis noch ermüdender als der Aufstieg, da die Schneestufen noch verbessert werden mussten. Hoch stand die Sonne am Himmel, während vom Thal herauf dicke weisse Nebel zogen und Gelegenheit zur interessanten Beobachtung des sogenannten Brockengespenstes boten. Abends $^1/_2$6 war der Rancho wieder erreicht. Leider trübte sich das Wetter und starker Regen begann, dem nach Mitternacht das dürftige Hüttendach nicht mehr widerstehen konnte. Nächsten Morgen war Alles beschneit, und so wurde an einen eiligen Rückzug gedacht. Nachmittags wurde wieder Amecameca erreicht und von dort mit der Eisenbahn um 7 Uhr Abends die Hauptstadt Mexiko.

Die Besteigung des Berges bietet bei günstigem Wetter keine bedeutenden technischen Schwierigkeiten. Anders ist dies, beim Iztaccihuatl, dessen grossartige Hänge und mächtige Thäler an unsere schönsten Alpengebiete erinnern. Die Ersteigung dieses Gipfels gehört zu den anregendsten touristischen Problemen, da sie bisher noch Niemand gelungen ist. Auch Dr. Lenk musste seine im April 1888 versuchte Besteigung abbrechen, da etwa 150 m unter dem Gipfel der Schneesturm ein weiteres Vordringen unmöglich machte. Von Wichtigkeit war die Entdeckung eines echten Gletschers.

Zur Veranschaulichung des interessanten Vortrages 'diente eine Ausstellung von zahlreichen Photographien, welche Landschaften und Volkstypen Mexikos darstellten.

Ausserordentliche Vereinssitzung am 5. Februar. In der ausserordentlichen Versammlung am 5. Februar begrüsste der Vorsitzende Herr Prof. *Ratzel* nach einigen kurzen geschäftlichen Mitteilungen Herrn Dr. *Hans Meyer* auf das Herzlichste. Während derselbe vor mehr als zwei Jahren bei seinem ersten Versuche der Ersteigung des Kilimandscharo zwar höher als

irgend ein Europäer vor ihm zu gelangen vermochte, aber doch vor Erreichung des Gipfels wegen ungenügender Ausrüstung und sehr schwieriger Eisverhältnisse umkehren musste, während er vor Jahresfrist sogar nach Erforschung des Gebiets Usambara kaum mit heiler Haut aus den in vollem Aufruhr begriffenen Gebieten entrinnen konnte, hat er auf der unlängst beendeten dritten Reise nicht nur jenen Berg völlig bezwungen und kartographisch aufgenommen, sondern auch das Bergland Ugueno erforscht, so dass nunmehr bald genaue Berichte und Karten über drei bisher fast unbekannte Gebiete von Deutsch-Ostafrika zu erwarten sein werden.

Herr Dr. *Meyer* sprach über seine leltzte Reise im Kilimandscharogebiet und Ugueno.

Nachdem alle Vorbereitungen dazu mit grösster Sorgfalt getroffen waren und in Herrn Purtscheller aus Salzburg eine für die Hochtouren in den Eis- und Schneeregionen des Kilimandscharo geeignete Kraft als Reisegenosse gewonnen war, landeten die Reisenden Anfang August vorigen Jahres in Zanzibar. Leider stellten sich hier sofort, zum Teil bedingt durch die Blockade, Schwierigkeiten aller Art dem Unternehmen entgegen. Nach vielen Bemühungen wurde endlich vom Chef des englischen Blockadegeschwaders die Erlaubnis erwirkt, dort selbst Waffen kaufen zu dürfen, und nachdem die nötige Zahl Träger geworben und die Ausrüstung ergänzt war, setzten sie nach Mombas in Englisch-Afrika über, welches vom Aufstande, der die deutschen Besitzungen durchtobte, völlig verschont geblieben war.

Auf der schon oft beschriebenen Route gelangten die Reisenden in verhältnissmässig kurzer Zeit nach Taweta. Schon eine halbe Tagereise vor diesem Orte war der Kilimandscharo genau zu erkennen, und zwar zeigte sich der Mawensi völlig schneefrei, der Kibo aber mit viel weniger Schnee bedeckt als 1887. Am 22. September wurde die Residenz des Häuptlings Mandara von Moschi erreicht. Nach nur dreitägigem Aufenthalt daselbst brachen die Reisenden nach Marangu auf, um bei Meyers Freunde Mareale, einem mutigen und bescheidenen jungen Fürsten, für die Dauer der Forschungsreise Standlager zu nehmen.

Sofort wurden nun die umfassendsten Vorbereitungen für die Besteigung des Kibo und besonders für eine gute, ununterbrochene Verproviantierung getroffen, da gerade Mangel an Lebensmitteln bisher die Ursache von Misserfolgen gewesen war. Zu dem Zwecke wurde in 2300 m Höhe ein grösserer Lagerplatz, auf dem Sattelplateau in 4350 m Höhe aber das Zeltlager errichtet, zu dem jeden dritten Tag vier Mann frische Lebensmittel von unten heraufschaffen mussten. Oben blieb nur der Panganineger Muini Jamani zurück, der sich in der Folge ausserordentlich brauchbar und zuverlässig erwiesen hat.

Von diesem Zeltlager brachen nun morgens gegen $2^1/_2$ Uhr am 3. Oktober die beiden Reisenden auf, wohl ausgerüstet mit Eispickeln, Schneebrillen, Gletscherseil und Herr Purtscheller sogar mit Steigeisen, kletterten auf der grossen, nach SO. auslaufenden Lavarippe in die Höhe und erreichten nach mehrstündiger mühsamer Arbeit, wobei sich die Luftdünne immer fühlbarer machte und darum Herz und Lungen öfters eine kurze Ruhe gegönnt werden musste, gegen $8^1/_4$ Uhr eine Höhe von 5200 m, d. h. weit über Montblanchöhe. Nach halbstündiger Rast kamen sie gegen 10 Uhr am Fusse des geschlossenen Eismantels in 5570 m Höhe an. Jetzt begann die schwere Arbeit des Stufenhauens, und in immer beschwerlicherem Anstieg ging es am Gletscherseil auf der steilen, spröden Eiswand, über die Schlünde des Gletschers, der zu Ehren des Herrn Vorsitzenden Ratzel-Gletscher benannt wurde, bis zu 5800 m

hinauf, wo gegen $12^1/_2$ Uhr abermals gerastet werden musste. Beim Weitersteigen wurde die Atemnot immer grösser und die Kräfte nahmen zusehends ab, während sich der oberste Schneerand noch immer nicht zeigen wollte. Endlich aber gegen 2 Uhr öffnete sich der Ausblick, der oberste Rand des Kraters war erreicht, und das Geheimnis des Kibo lag entschleiert vor den Blicken der beiden Reisenden. Leider lag die höchste Stelle des Berges zu ihrer Linken, auf der Südseite, in einer Marschentfernung von etwa $1^1/_2$ Stunden. Diese sofort noch zurückzulegen, war bei ihrer Erschöpfung entschieden nicht ratsam; vielmehr traten sie nach flüchtiger Skizzierung des Kraters gegen $^1/_2 3$ Uhr den Rückmarsch an, der auf den Eiswänden zunächst zwar noch sehr langsam, später aber auf dem festen Fels mit Benutzung der ansehnlichen Schutthalden desto schneller vor sich ging, so zwar, dass sie nach 16stündigem Auf- und Abstieg gegen 7 Uhr im Lager wieder anlangten, wo ihrer ein lustiges Feuer und ein warmes Nachtmahl wartete.

Nach $1^1/_2$tägiger Ruhe, die zu Beobachtungen aller Art benutzt wurden, verlegten sie am Nachmittage des 5. Oktober das Bivouac weiter aufwärts in eine Lavahöle in 4620 m Höhe, d. h. in Höhe der Monterosaspitze, und begannen am 6. Oktober gegen 3 Uhr früh den zweiten Aufstieg, erreichten gegen Sonnenaufgang schon den Ratzel-Gletscher, waren um 9 Uhr an der höchsten Stelle vom 3. Oktober, $1^1/_2$ Stunden später am Fusse der höchsten der drei Spitzen, um $10^h\ 30^m$ betrat der Herr Vortragende als Erster die mittlere höchste Spitze deutscher Erde (rund 6000 m), pflanzte auf ihr die im Rucksack mitgenommene deutsche Flagge auf und taufte sie Kaiser-Wilhelm-Spitze. Von hier aus war der Kibokrater völlig zu übersehen. Bei einem Durchmesser von 2000 m senkt er sich im Süden steil, im Norden stufenförmig zum Kraterboden hinab, aus welchem sich gegen Norden hin ein aus dunkelbrauner Asche bestehender, unten mit einem Eispanzer umgebener Eruptionskessel zu 150 m Höhe erhebt, während im Westen eine breite Kraterspalte für den Abfluss der Schmelzwasser sich öffnet. Längere Zeit liessen die Reisenden die erhebenden Eindrücke in dieser feierlich stillen Hochregion auf sich einwirken, aber endlich mussten sie sich losreissen und waren so glücklich, gegen 3 Uhr den Bivouacplatz, gegen $^1/_2 6$ Uhr das Zeltlager zu erreichen.

In der Folge führten sie dann noch während eines etwa 14tägigen weiteren Aufenthalts in über 4000 m Höhe, wobei das Frühaufstehen und die Kälte weniger lästig waren als die tägliche Kocherei und die tagelange Enthaltung gründlicher Körperreinigung wegen Wassermangels, noch drei Besteigungen des wild zerklüfteten und zerrissenen Mawensi, zwei weitere des Kibo und zwar auf der Nord- und Ostseite aus, wobei auch ein Einstieg in den Krater gelang, bis endlich die Nachricht ernstlicher Streitigkeiten unter den eigenen Leuten sie zur Rückkehr nach Marangu zwang. Nach einer längeren Rast brachen die Reisenden alsdann nach dem vier Tagemärsche entfernten Bergland Ugueno auf, dessen Erforschung ihnen ebenfalls glückte, kehrten hierauf nach Marangu zurück, wo der Eintritt der Regenzeit und tägliche Gewitter die Arbeiten im Hochgebirge aufzugeben zwangen.

Sie beschlossen daher, in der Urwaldzone westwärts durch die Dschaggastaaten bis Madschame zu ziehen, kreuzten dabei v. d. Deckens Route und hatten das einzige Mal den imposanten Anblick einer wilden Elephantenherde. Von Madschame aus genossen sie den grossartigen ganz freien Ausblick auf den Bergriesen; hier zeigte sich die Urwaldzone breiter, die Wiesenzone aber bedeutend schmäler und darüber lagerte der ca. 2000 m breite Eispanzer des Berges.

Über Moschi kehrten sie dann nach Marangu zurück, nahmen am 30. November Abschied von Mareale und gelangten in Eilmärschen über Daweta am 13. Dezember nach Mombas, am 17. nach Zanzibar.

Mit Wünschen für das Gedeihen von Deutsch-Ostafrika und der Hoffnung, Emin Pascha für uns zu gewinnen, schloss Herr Dr. *Meyer* seinen fesselnden Vortrag.

Wissenschaftliche Sitzung am 21. Februar. In der wissenschaftlichen (Herren-) Sitzung am 21. Februar sprach Herr Lehrer Dr. *Böttger* über die Bildung der Koralleninseln.

Die riffbildenden Korallen bauen seit der Trias mit ihren Leibern jene Inseln der tropischen Meere auf, wie wir sie in ganzen Gruppen im Grossen sowie im Indischen Ocean finden. So bilden diese Bauten ein gewaltiges Schifffahrtshinderniss, und die Thätigkeit der Korallentiere hat einen bedeutenden Einfluss auf die Zusammensetzung der Erdoberfläche. Die Grundform der Tiere bildet ein doppelwandiger Schlauch. Um die Mundöffnung sind häutige Lappen gruppiert, die dazu dienen, einen Strudel zu erzeugen und dadurch Nahrung herbeizuschaffen. Im Leib der Tiere scheiden sich Kalkteilchen ab, welche das Skelet bilden. Durch die meist ungeschlechtliche Fortpflanzung durch Knospung entstehen Kolonien von Tierstöcken. Die unteren sterben ab, die lebenden pflanzen sich nach oben fort. Die Grösse eines Stockes kann etwa 3—4 m in Länge und Breite erreichen. Die Lebensfähigkeit reicht nur bis zu einer Wassertiefe von 40 m, in einzelnen Fällen bis 120 m.

Nur die stockbildenden Korallen bauen Riffe. Über ihre Lebensbedingungen wissen wir wenig. Ihr Verbreitungsgebiet liegt ungefähr zwischen dem 28. Grad nördlicher und südlicher Breite. Ihre Existenz ist bedingt durch die Wärmeverhältnisse und die Nahrungszufuhr, also die Strömungen. Bei Flussmündungen sind die Korallenbänke unterbrochen: Süsswasser, Sand und Schlamm hindern ihre Verbreitung. Wir finden deshalb an Sandküsten keine Korallen, desto mehr aber an Felsküsten. Aber auch Reste von andern Tieren bauen die Bänke mit: Knochen von Fischen, Schalen von Muscheln. Die Wellen spülen Teile ab, welche, sobald sie der Luft und der Sonne ausgesetzt sind, absterben. Zur Flutzeit erscheinen die Korallenriffe als deutliche grosse Streifen sich brechender Wellen. Der Rand der Riffe ist oft von Fahrkanälen unterbrochen. Durch die Sturmfluten häuft sich auf den Riffen abgebrochenes Material auf und befördert auf diese Weise die Bildung einer Insel auf dem Riff.

Diese Korallenriffe treten entweder in Verbindung mit hohem Lande auf, als Saumriffe, bei denen nur ein kleiner Kanal zwischen Riff und Land frei bleibt, oder als Wallriffe, bei denen sich grössere Öffnungen und Fahrbahnen vorfinden. Manchmal gehen Küsten- in Wallriffe über und zeigen keinen grossen Unterschied. Atolle nennt man jene Riffe, die frei im offenen Meere befindlich sind und einen Ring von Inseln bilden, die oft mit den Korallen verwachsen sind. Die meisten der Inseln finden sich auf der Windseite. In der Regel umschliessen sie eine Lagune, welche meist ziemlich tief, aber oft von Untiefen durchsetzt ist.

Charakteristisch ist das Vorkommen der Riffkorallen auf der Ostseite der Kontinente. Die Verschiedenartigkeit ihrer Bildung hat schon frühe zu Erklärungsversuchen Anlass gegeben. Schon im Jahre 1540 gab Don Juan de Castro eine Beschreibung der Riffe des Rothen Meeres. Sonst giebt es aus jener Zeit wenige genaue Mitteilungen. Linschonten erkannte wohl schon 1596 die Korallentiere als Riffbildner. Erst im 18. Jahrhundert tritt die Erkenntniss von der selbstthätigen Bildung der Korallen immer klarer auf. Bisweilen hielt man sie meist für pflanzliche Gebilde, die erst ausserhalb des Wassers erhärten. Fragen über das Wachstum, die Vermehrung und Verbreitung wurden dann immer häufiger aufgestellt. Forster, der Teilnehmer an Cook's Reise, war der Erste, der die Korallen systematisch untersuchte und die Wirksamkeit der Wellen bei der Inselbildung feststellte. Noch sei erwähnt, dass Einige die Atolle als auf vulkanischem Boden gewachsen annahmen. 1839 brachte Darwin die Entstehung der Korallenriffe im Zusammenhang mit einer Senkung des Landes. Das Atoll begann nach seiner Theorie als Küstenriff um eine Insel. Steigt das Meeresniveau oder sinkt der Boden um denselben Betrag, so erhöht sich die äussere Korallenmauer und es entsteht zwischen ihr und dem Gestade ein breiter und tiefer Kanal. Dauern diese Vorgänge fort, so verschwindet endlich die centrale

Insel und wird von Korallen überwuchert. Die ersten Widersprüche gegen diese Theorie gab Semper, der 1863 nachwies, dass man auf den Palan-Inseln alle drei Arten zu gleicher Zeit antreffe. Murray zeigte, dass viele Untiefen der Oceane bis in solche Höhen reichen, wo Korallen leben können. Ferner nahm man an, dass das Meerwasser durch Bildung von doppelt kohlensaurem Kalk die Riffe auflöse und zerbröckele, und dadurch der Inselentstehung Vorschub leiste, aber auch diese Ansicht wurde bald wieder fallen gelassen.

Der Vorsitzende des Vereins, Herr Prof. Dr. *Ratzel*, verlas mehrere Briefe unseres Mitgliedes, des Herrn Prof. Dr. *E. Schmidt*, welche aus Ceylon geschrieben waren und über dessen Reisen und Untersuchungen Nachricht gaben. Bei der Vorlegung neuer Karten gab Herr Lehrer *Hofmann* einige Mitteilungen über die russische geologische Karte des Baikal-Sees. Ferner teilte der Vorsitzende noch mit, dass in der allgemeinen Versammlung am 8. März Herr Prof. Dr. *Krümmel* über die deutsche Plankton-Expedition sprechen wird.

Vereinssitzung am 8. März. In der Sitzung am 8. März teilte der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. *Ratzel*, zunächst das Wesentlichste über den gegenwärtigen Vermögens- und Mitgliederbestand des Vereins mit, worauf zur Ergänzungswahl des Vorstandes geschritten wurde. Die ausscheidenden Herren Prof. *Zirkel* und Dr. *Peter* wurden durch Akklamation zum zweiten Vorsitzenden resp. zweiten Schriftführer wieder-, Herr Buchhändler *Hugo Köhler* aber an Stelle des Herrn Banquier *Fritz Meyer*, der definitiv ablehnte, zum zweiten Kassierer neugewählt. Alsdann sprach Herr Prof. Dr. *Krümmel* aus Kiel über die deutsche Plankton-Expedition.

Wiewohl die Erdoberfläche hauptsächlich eine oceanische ist, indem 7 Zehnteln Wasser nur 3 Zehntel Land gegenüberstehen, so ist doch die Kenntniss dieses kleineren festen Teiles bisher eine viel umfangreichere und genauere gewesen. Erst neuerdings hat man die Kenntniss auch des Meeres mehr und mehr zu erweitern gesucht, und zahlreiche Expeditionen, so die des Challenger 1872—76 und die fast gleichzeitige der Gazelle, sind ausgerüstet worden, um die Tiefen, die Dichte- und Wärmeverhältnisse, die Strombewegungen, das Leben in den verschiedenen Tiefen der Oceane zu erforschen. Wenn dabei die Expedition der Gazelle die überraschende Thatsache fand, dass sogar in grösster Tiefe, wo pflanzliches Leben absolut nicht mehr zu finden war, in einer Temperatur von fast 0 Grad, unter einem Druck von $3^1/_2$ Hundert Atmosphären und beinahe völliger Dunkelheit noch einige Tierleben existierten, so war dadurch wieder die Anregung zu der Frage nach den Lebensbedingungen dieser Tiere und zu eingehenden Untersuchungen der pflanzlichen und tierischen Organismen des Meeres überhaupt gegeben. Solche Untersuchungen hat nun Herr Prof. Hensen in Kiel in der Ost- und Nordsee vielfach ausgeführt, und mit höchst sinnreichen, von ihm selbst erfundenen Apparaten ist es ihm gelungen, das ausserordentlich zahlreiche Auftreten kleiner und kleinster tierischer und pflanzlicher Lebewesen in den verschiedenen Tiefen nachzuweisen, die er, weil sie willenlos von den Strömungen weit umhergetrieben werden, Plankton nannte.

Nachdem er sein Verfahren genügend in der Nähe erprobt hatte, trat er im Jahre 1888 gemeinsam mit seinen Mitarbeitern, Prof. Brandt und Dr. Schütt, an die Akademie der Wissenschaften in Berlin heran mit der Bitte um Gewährung der nötigen Mittel zu einer erfolgreichen Untersuchung des Planktons im offenen Ocean. Sein Vorhaben fand seitens des preussischen Ministers v. Gossler leb-

hafte Unterstützung, und da auch Se. Majestät der deutsche Kaiser sich dafür interessierte, so waren bald die nötigen Mittel vorhanden, um eine etwa 100tägige Kreuzfahrt durch den Atlantischen Ocean ausführen zu können. Ein Kriegsschiff, das mit seiner ausreichenden Besatzung für die Expedition am geeignetsten gewesen wäre, stand leider nicht zur Verfügung, ebensowenig gelang es einen passenden Passagierdampfer zu gewinnen, weshalb endlich ein Kieler Frachtdampfer von etwa 609 Tonnen oder 23000 Ctrn. notdürftig für die Fahrt hergerichtet wurde. Am 15. Juli 1889 trat derselbe mit den schon genannten Herren, denen sich noch der Assistent des Professor Brandt, Dr. Duhl, sowie der Herr Vortragende, ferner Professor Dr. Fischer als Arzt und der Marinemaler Eschke anschlossen, von Kiel aus die Expedition an. Durch den grossen Belt, um Skagen herum ging es quer durch die Nordsee auf die Pentlandföhrde los. Gleich westlich der Küste von Schottland begann die eigentliche Arbeit der Planktonfischerei sowie die sonstigen Forschungen, die auf der ganzen Reise fleissig fortgesetzt wurden, sobald das Wetter nur irgend es gestattete. Der Herr Vortragende schilderte nun in fesselndster Weise die eigentliche Fahrt, zunächst im nördlichen Ocean bis ungefähr in Höhe von Cap Farvel, wo ungünstige Wetterverhältnisse zur Änderung des Kurses nach Süden zwangen. Begünstigt durch Sturm aus Nordwest, passierte das Schiff bald den Labradorstrom, sowie die Neufundlandbank, wo es des Nebels wegen in steter Gefahr schwebte, von einem der vielen Schnelldampfer überrannt zu werden, und bald zeigte die plötzliche Erhöhung der Wassertemperatur um 4 Grad, das Erscheinen fliegender Fische und einzelner Sargassobündel und die Zunahme der Lufttemperatur an, dass der Golfstrom erreicht sei. Am 6. August, nach 22tägiger Fahrt, gelangte man nach Bermuda. Diese aus vielen kleinen Inseln und einer grösseren, bis zu 120 m ansteigenden, bestehende Gruppe ist ein Atoll oder Korallenbau von etwa 54 qkm Umfang.

Das Gestein ist ausserordentlich porös, so dass Brunnen und Quellen gänzlich fehlen und als Trinkwasser aufgefangenes Regenwasser benutzt werden muss. Trotzdem ist die Vegetation eine sehr reichliche; im Süden grössere Bestände von sogenannten Cedern, in den Gärten schon Kokospalmen, Bambus und Bananen, auf den Äckern die vorzüglichsten Kartoffeln und Zwiebeln, wovon jährlich für etwa 400000 Mk. nach New-York exportiert werden, Alles aber mit den prächtigsten Oleanderhecken umrahmt. Die Bevölkerung besteht aus etwa 5400 Weissen und 8600 Farbigen, welche letzteren nur durch eine sehr starke britische Garnison im Zaume gehalten werden können.

Nach 4tägigem Aufenthalt wurde die Fahrt fortgesetzt, das Sargassomeer durchkreuzt und unter günstigem Passatwinde am 26. August S. Vincent auf den Capverdischen Inseln erreicht. Leider war es hier, einer Pockenepidemie wegen, nicht möglich, frisches Fleisch und Früchte zu erlangen, weshalb nach Auffüllung der Kohlenbunker noch S. Jago angelaufen werden musste. Von hier ging es eilends weiter nach Süden. Nachdem bei schwülem, regnerischem Wetter der Nordäquatorial- und Guineastrom, der Äquator dagegen bei frischer, angenehmer Temperatur passiert war, kam am Mittag des 10. September in 54 Seemeilen oder etwa 100 km Entfernung — ungefähr entsprechend der Entfernung vom Brocken bis Burg bei Magdeburg — das öde Felseneiland Ascension in Sicht, wo die Expedition die freundlichste Aufnahme fand. Am 11. wurde ein Ausflug auf den stets umwölkten grünen Berg unternommen, auf dem die Gesundheitsstation und ein botanischer Garten mit Kulturen aller Klimate, die freilich nur schwer gegen Landkrabben und Ratten zu schätzen sind, angelegt ist, am 12. früh aber die Reise fortgesetzt, nahe an Fernando Noronha vorbeigefahren und am 23. bei Para an der Mündung des Tocantins vor Anker gegangen. Der Aufenthalt in dieser verkehrsreichen Stadt von 70000 Einwohnern, die trotz ihrer Lage dicht am Urwalde doch der neuesten Kulturerrungenschaften, wie Gas- und Wasserleitung, Pferdebahn, ja sogar des Telephons sich erfreut, dauerte wegen einer grösseren Reparatur an der Schraubenwelle länger, als beabsichtigt war, eine Fahrt aber in den eigentlichen Amazonenstrom, um das Plankton

desselben zu studieren, erwies sich wegen der Unfähigkeit der Lotsen, die das Schiff mehrfach auf den Grund laufen liessen, als unausführbar. So wurde denn am 7. Oktober die Rückreise nach der Heimat angetreten, am 24. wegen abermaliger Schraubenreparatur das Trockendock von Ponta Delgado auf den Azoren aufgesucht, und nach einer von Wind und Wetter sowohl im Spanischen Meere, wie im Kanal und in der Nordsee ausserordentlich begünstigten Fahrt langte das Schiff am 7. November Morgens in Kiel wieder an.

Demgemäss war die Expedition 115 Tage unterwegs, 93 davon unter Dampf, und in diesen 93 Tagen wurden 15 600 Seemeilen oder 28 900 km zurückgelegt. Dabei sind mit dem Planktonnetz, das aus einem trichterförmigen Aufsatz von undurchlässigem Zeuge und 0,1 qm oberer Öffnung, dem eigentlichen Netz, hergestellt aus vorzüglich filtrierendem Seidengewebe, und dem mit Einsätzen aus gleichem Gewebe versehenen Eimer besteht, etwa 140 Züge gemacht worden, die eine so reiche Ausbeute ergaben, dass zu ihrer Untersuchung noch 3 Jahre erforderlich sein werden. Heute lässt sich als vorläufiges Ergebniss der Arbeit mit dem Planktonnetz schon annehmen, dass der Ocean bedeutend ärmer an Plankton ist, als die Ost- und Nordsee, dass im Norden, und zwar sowohl in den kalten Strömen, wie im Nordost des Golfstroms Diatomeen oder Stückelalgen, in den tropischen Gewässern aber Fadenalgen den Hauptbestandteil der pflanzlichen Organismen, d. h. der sogenannten Urnahrung, bilden und dass endlich in letzteren Gewässern nicht der zehnte Teil der Vegetation vorhanden ist als in ersteren.

Des Weiteren wurden zur Gewinnung einer möglichst bedeutenden Menge grösserer Tiere etwa 80 Züge mit einem Netz aus weitmaschiger Seidengaze und einer Öffnungsweite von 6 qm, über 30 Züge aber mit dem sogenannten Schliessnetz gemacht, welches Fänge in ganz bestimmten Tiefen gestattet und zur genauen Untersuchung der vertikalen Verteilung der Organismen ganz unentbehrlich ist. Endlich wurde auch noch mit Horizontalnetzen gefischt, und zwar mit dem Kätscher vor dem ohne Dampf treibenden Schiffe her und mit dem hinter dem Schiffe in geringer Tiefe gezogenen Trawlnetz. Zum Schluss erwähnte der Herr Vortragende noch, dass unausgesetzt die Temperaturen des Wassers an der Oberfläche und in der Tiefe gemessen, die Farbe und Durchsichtigkeit desselben untersucht und Lothungen, Wellenmessungen und Strombeobachtungen vorgenommen wurden und sprach den Wunsch aus, dass recht bald weitere Expeditionen und zwar seitens der kaiserlichen Marine ausgerüstet werden möchten zur immer gründlicheren Erforschung des Meeres und seiner Bewohner.

Der Vorsitzende dankte dem Redner für seinen interessanten Vortrag und widmete darauf selbst dem am 26. Juni vorigen Jahres vom Fieber dahingerafften Chef der Togostation, Stabsarzt Dr. *Ludwig Wolf*, einen warmen Nachruf.

Ludwig Wolf wurde 1850 zu Hagen in Hannover geboren, studierte in Greifswald und Würzburg Medizin, diente in letzterer Stadt auch sein Jahr ab, machte 1874—78 mehrere Reisen als Schiffsarzt mit, trat 1878 als Unterarzt in die sächsische Artillerie ein, wurde dann mehrfach versetzt und schliesslich an die Augenheilanstalt nach Leipzig kommandiert. 1883 beurlaubt, nahm er im Verein mit den Lieutenants François und den Brüdern Müller an der im Auftrage des Königs der Belgier ausgerüsteten Forschungsreise in das südliche Kongobecken Teil. Was er während derselben als Arzt sowohl wie als Forscher und Führer in den schwierigsten Lagen geleistet hat, steht noch in Aller Erinnerung. Im Juli 1886 kehrte er heil und gesund nach Europa zurück, während seine Gefährten mehr oder weniger unter den Geschossen der Eingeborenen und dem afrikanischen Klima gelitten hatten und der eine Müller demselben sogar erlegen war. Anfang 1888 verabschiedete er sich abermals von Leipzig, da er zum auswärtigen Amt kommandiert und zum Leiter der Expedition ausersehen wurde, welche im Norden von Togoland eine Station gründen sollte. Alles ging glücklich

von Statten, bald war die Station Adeli bestens eingerichtet und wenn sein Begleiter, Lieutenant Kling, weniger dem Klima gewachsen zu sein schien, so beseelte ihn selbst doch das freudigste Vertrauen in seine gute, kräftige Natur, die bisher stets dem Fieber getrotzt hatte, ein Vertrauen, dem er noch in seinem letzten Briefe vom 5. Januar 1889 lebhaften Ausdruck verliehen hat. Um so erschütternder wirkte die Kunde, dass er auf einer Reise, die er sehr diskret in seinem Briefe erwähnt hatte, einem Fieberanfall erlegen sei. Dr. Wolf war von mittelgrosser, sehniger Statur und gerader echt militärischer Haltung. Sein klarer Verstand und seine Energie, seine ausserordentliche Geschicklichkeit in der Behandlung der Eingeborenen, die er von Pogge gelernt hatte, überhaupt seine wissenschaftlichen und diplomatischen Fähigkeiten machten ihn sehr geeignet zum vaterländischen Dienst in Afrika. Viel zu früh ist er daher seinem Wirkungskreise entrissen worden.

Vereinssitzung am 3. Mai. Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. *Ratzel*, machte zunächst geschäftliche Mitteilungen bezüglich der Aufnahme neuer Mitglieder, sowie über die Wahl Emin Paschas zum Ehrenmitglied des Vereins und begrüsste sodann als Gast Herrn Prof. Dr. *Brackebusch* von der Universität Cordoba in Argentinien. Letzterer legte dem Verein einige Proben seines geologischen Atlasses vom Innern Argentiniens vor (Mapa Geológica del interior de la República Argentina), welcher demnächst durch die Akademie der Wissenschaften in Cordoba veröffentlicht werden soll; hierzu gab derselbe einige interessante Mitteilungen über die Geschichte und die Art der Herstellung dieser Karte und deutete in grossen Zügen die Hauptergebnisse dieser geologischen Aufnahme an. Hierauf hielt Herr Gymnasialoberlehrer Dr. *Gumprecht* einen Vortrag über die Ergebnisse seiner Studien bezüglich der Wasserscheiden im Gebiete der Julischen Alpen.

Der Vortragende unterzog die niedrigeren Sättel der Julischen Alpen einer Besprechung in Bezug auf die Frage, ob dieselben Felsriegel seien oder späteren Aufschüttungen ihre gegenwärtige Höhe und vielleicht selbst ihr Dasein verdanken möchten. Die Wasserscheiden von Saifnitz, von Ratschach und von Robitsch wurden als teils glaciale, teils postglaciale Bildungen nachgewiesen, der Pass von Podbrda, der Predol, der Carnizza- und der Tanamea-Sattel, der Pass von Wurzen und auch der Predil in der Hauptsache als ursprüngliche Felsriegel dargethan, die Nevea-Alpe zwischen Schlitza und Raccolana als ein Mittelglied festgestellt. Der Character des Übergangs von Moistrana an der Save nach dem Kot-Thal wurde unbestimmt gelassen, da dieser Punkt weder vom Vortragenden besucht wurde, noch auch in der Litteratur eine bezügliche Behandlung erfahren hat. Darüber hinaus ergab sich überhaupt eine starke Tendenz der Binnengebiete der Julischen Alpen und auch der nördlichen Randzone derselbeu zur Auffüllung des Bodens ihrer Hohlformen, während die nach Süden gewendeten Flüsse noch eine ausserordentliche Erosions- und Transportkraft entwickeln. Drei Skizzen und eine Reihe Geschiebe aus den Moränen der Umgegend von Tarvis dienten zur Erläuterung dieses wertvollen und eingehenden Vortrags.

Sodann sprach Herr Dr. *C. Sandler* über die Strandlinien und Terrassen der norwegischen Fjorde.

Redner schildert zunächst die Charakterzüge der norwegischen Fjorde, in welchen Strandlinien und Terrassen hauptsächlich vorkommen und sieht in der landschaftlichen Schönheit jener Gegenden den Grund, dass die alten Strandbildungen von den Touristen in der Regel ganz übersehen werden. Die Terrassen

beschreibt er als horizontale Einschnitte in das Geröll, die Strandlinien als ebenfalls horizontale wegartige Einschnitte in festem Gestein. Vom Schiff aus gesehen ziehen sie, oft mehrfach übereinander, wie schnurgerade Linien an den Fjordwänden hin. An den freien Meeresküsten fehlen sie: sie haben in verschiedenen Fjorden verschiedene Meereshöhe, die höchst gelegenen finden sich meist 180 m im Trondhjemsfjord. — Man ist sich darüber einig, dass die Entstehung der Strandlinien und Terrassen in postglacialer Zeit stattfand, denn während die Fjordwände oft vom Meeresniveau bis weit über die obersten Strandlinien hinauf mit glacialen Schrammen bedeckt sind, sind die Strandlinien selbst rauh und ungekritzt. Über die Art und Weise ihrer Entstehung aber schwanken die Meinungen. Wegen der Lage der Strandlinien an den jetzigen Meeresküsten nahm man zuerst an, das Meer habe einst im Niveau der obersten Strandlinien das Land berührt und diese eingegraben; darnach habe eine Niveauverschiebung stattgefunden, und es sei in tieferem Niveau die zweithöchste Strandstufe entstanden u. s. f. Dem aber widerspricht die ausnahmslose Horizontalität der Strandlinien, denn es ist unwahrscheinlich, dass grosse Landstrecken so gehoben werden, dass sie dabei ganz horizontal bleiben und auch in ihren einzelnen Teilen nicht verrückt werden. Auch fehlen ja die Strandlinien an freien Meeresküsten, wo die Wellen ihre stärkste Wirkung ausüben, gänzlich; in den Fjorden aber sind im jetzigen Meeresstrand nicht einmal die leichten glacialen Schrammen verwischt; das Meer konnte also hier nicht metertiefe Furchen im Fels ausgraben. Man ist daher von dieser „maritimen" Theorie abgekommen und hat angenommen (Professor Suess), die alten Strandbildungen Norwegens seien in Binnenseen entstanden, und zwar habe sich am Schlusse der Eiszeit das skandinavische Binneneis aus den Fjorden zurückgezogen, während auf den Inseln vor den Fjorden und auf den benachbarten Teilen des Festlandes eine zusammenhängende Gletschermasse bestehen blieb. Diese habe den betreffenden Fjord vom Meere abgedämmt und aufgestaut, so dass Strandlinien in verschiedenen Niveaus über dem Meere entstehen konnten. Nachdem der Vortragende nachzuweisen versucht hatte, dass diese Hypothese nicht für alle Fälle Giltigkeit besitzen könne, machte er auf die fluvioglacialen Geröllablagerungen aufmerksam, die so häufig auf den Inseln vor den Strandlinienfjorden liegen und nimmt an, dass hier unmittelbar nach der Eiszeit zusammenhängende Geröllebenen gelegen seien in gleicher Weise wie die jetzige Siorakebene vor Frederikshaabs Isblink (Grönland). Die Fjorde seien also einst durch fluvioglaciale Geröll dämme vom Meere getrennt und zu den Strandlinienniveaus aufgestaut worden, und die alten Strandbildungen seien demnach kein Beweis für eine Hebung Skandinaviens, sondern sie seien Denkmale jener geologischen Episode, die von der Eiszeit zur Gegenwart herüberführt.

Auch dieser lichtvolle Vortrag wurde durch Bild und Karten erläutert.

Vereinssitzung am 25. Oktober. Nach einer kurzen Begrüssung der Versammlung und einigen geschäftlichen Mitteilungen des Vorsitzenden, Herrn Prof. Dr. *Ratzel*, gab derselbe eine kurze Übersicht über die Fortschritte der geographischen Forschung seit der letzten Vereinssitzung im Frühjahr.

Die Rückkehr Stanleys in Begleitung Emin Paschas, der kühne Zug Dr. Karl Peters in bisher völlig unbekannte Regionen sind Ereignisse von ebenso weittragender Bedeutung für die Afrikaforschung wie die Züge eines Livingstone, Nachtigal oder Junker, und auch die bevorstehende Veröffentlichung der Monographie des Kilimandscharo von Dr. Hans Meyer und die im Auftrage der Ostafrikanischen Gesellschaft von Dr. Baumann in Usambara ausgeführten Aufnahmen bezeichnen einen bedeutenden Fortschritt in unserer Kenntnis des dunklen Erdteils. Die vom Norweger Dr. Nansen unter ziemlich ungünstigen Bedingungen ausgeführte Durchquerung des grönländischen Binneneises hat unsere Kenntnis

der Nordpolarregionen, deren Erforschung seit dem tragischen Ausgange der Greely-Expedition 1883 still gestanden hatte, wesentlich bereichert und zugleich den Anstoss zu einer neuen Expedition gegeben, die unter Nansens Führung im nächsten Frühjahr aufbrechen und auf einem eigens dazu konstruierten Schiffe von den neusibirischen Inseln aus mit Benutzung günstiger Meeresströmungen den Nordpol zu erreichen suchen soll. Ebenso wird im Mai 1891 der dänische Marinelieutenant Ryder mit Unterstützung seiner Regierung zur Untersuchung der noch unbekannten Ostküste Grönlands zwischen 66° und 73° n. Br. aufbrechen, so dass auch dieser Teil der Küste in seinen Einzelheiten bald bekannt werden wird. Auch die zum Schaden der Physik und Meteorologie so lange vernachlässigte antarktische Forschung ist nach langer Pause wieder in Fluss gekommen, indem es einem australischen Komitee, das gemeinsam *mit* dem freigebigen Norweger Dr. Dickson die Kosten tragen will, gelungen ist, den berühmten Nordpolfahrer Nordenskjöld für die Leitung einer 1892 zu entsendenden antarktischen Expedition zu gewinnen. Nimmt man zu diesem allem noch einige kleinere, aber nicht unwichtige Unternehmungen, wie die Spitzbergenfahrt Dr. Kückenthals und die Erreichung der Jenesei-Mündung auf dem Seewege, so ist es wohl gerechtfertigt, das Jahr 1890 schon jetzt vor seinem Ablaufe als eins der erfolgreichsten auf dem Gebiete geographischer Forschung zu bezeichnen.

Nachdem der Vorsitzende noch, anknüpfend an die Bedeutung des Tages, die Verdienste Moltkes um die Erdkunde, einesteils durch seine „Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei“ (1841), andernteils durch die mustergiltige Landesaufnahme des von ihm geleiteten Grossen Generalstabes, gebührend gewürdigt und daran die herzlichsten Wünsche für das fernere Wohlergehen des greisen Jubilars geknüpft hatte, ergriff Herr Dr. *Weigand* das Wort zu einem Vortrag über die Walachen der südwestlichen Türkei und Nordgriechenlands, deren Sprache und Lebensweise der Vortragende auf einer $1\frac{1}{4}$ Jahre langen Reise gründlich durchforscht hat.

Die in der Hauptsache auf dem Pindus zwischen Aspropotamos und Grammos-Gebirge wohnenden Walachen oder Zinzaren sind Reste der romanisierten Bevölkerung Daciens, die nach Preisgebung dieser Provinz im J. 271 n. Chr. durch die Völkerwanderung aus ihren Wohnsitzen verdrängt, über die Balkanhalbinsel zerstreut wurden und Jahrhunderte lang von der Bildfläche der Weltgeschichte verschwanden. Erst später treffen wir wieder Walachen in der „Grossen Walachei“ in Thessalien und im 13. Jahrhundert spielte ein walacho-bulgarisches Reich für kurze Zeit eine geschichtliche Rolle. Jene Walachen sind die Stammväter der Zinzaren, von denen ein Teil das Olympos-Gebirge besetzte, wo noch heute 15000 Walachen in 3 Dörfern und über viele Orte zerstreut wohnen, während der andere grössere Teil sich im Pindusgebirge ansiedelte, von wo sie teilweise im Winter nach Thessalien ziehen. Vom Pindus stammen jene Zinzaren, die am untern Aspropotamos bei Missolonghi in 7 Dörfern mit der alten Tschelnikverfassung wohnen, ebenso die westlich von Berat in der Landschaft Musakija mit Albanesen vermischten und auch die in einzelnen schönen Dörfern, wie Kruschewo, Neveska, Klisura, in Macedonien zerstreut wohnenden. Die Pinduswalachen fristen als Wanderhirten in meistens sehr ärmlichen Verhältnissen ein kümmerliches Dasein. Die Eigentümer der ungeheuren, oft 10—15000 Stück zählenden Herden werden Tschelnik genannt; ihnen gehören nicht nur die Herden, sondern auch die Häuser und die Weiden, und in ihren Diensten steht der Zinzare, der meist nur wenige Schafe sein eigen nennt. Ausser den Zinzaren gibt es noch Walachen im Karadzova-Gebirge, über die der Herr Vortragende zuerst Genaueres bringt. Die Sprache dieser in elf Dörfern wohnenden Walachen ist ein dem Daco-Rumänischen ähnliches Walachisch, aber ihre Tracht

und ihre Sitten und Gebräuche sind sehr den Bulgarischen ähnlich. Sie leben im Gegensatz zu den eigentlichen Zinzaren vom Ackerbau, teilweise im Tschiftlik, d. h. in einem Dorfe, dessen Besitzer Eigentümer des Landes und der Häuser ist; von dem Besitzer, dem Tschorbadschi, erhalten die Bauern eine Strecke Land zur Bewirtschaftung und von dem Ertrage erhält jener nach Abzug der Aussaat und aller Abgaben die Hälfte. Diese Walachen ist der Herr Vortragende geneigt, als die Reste des alten walacho-bulgarischen Reiches anzusehen, das am Ende des 14. Jahrhunderts in Trümmer ging. Schliesslich wohnen auch in Istrien in 7 Dörfern noch Walachen, die eine mit Italienischem und Kroatischem vermischte Sprache, Tschiritirisch, reden, aber gar keine Tradition haben. Im ganzen giebt es 150—200 000 Zinzaren, wie die Statistik ergiebt.

Die Pindus-Walachen sind meist Hirten und ihre Herden liefern ihnen alles zum Leben Notwendige. Wolle ist das einzige Umsatzmittel; mit ihrem Erlöse bezahlt der Zinzare seine Steuern und erwirbt er sein Hausgerät, und aus Wolle webt er sich seine bunten Teppiche, die ihm des Nachts als Lagerstatt dienen. Nicht selten vertauscht auch der Walache den Hirtenstab mit der Waffe und sucht sich seinen Lebensunterhalt durch Raub zu verschaffen; die Mehrzahl aller Räuber in jenen Gegenden sind Walachen. Infolge des türkischen Aussaugungssystems und der hohen Steuern geht der ehemalige Wohlstand der einst fast unabhängigen Zinzaren jetzt sehr zurück, wozu nicht zum mindesten der Umstand beigetragen hat, dass ihre Sommerquartiere im Pindus teilweise auf türkischem und die Winterquartiere in Thessalien auf griechischem Boden liegen, weshalb sie bei jedem Quartierwechsel für ihre Herden beträchtlichen Zoll bezahlen müssen. Ausser Hirten sind die Zinzaren entweder Keratschi, d. h. Fuhrleute, die als solche grosses Vertrauen geniessen, oder Kaufleute, die bisweilen zu grossem Reichtum gelangt sind, oder Handwerker, Silberarbeiter, die mit ihrem Pferde umherziehen und ihre selbstgefertigten, oft kunstvollen Schmuckgegenstände zum Kauf anbieten; aber auch Lehrer und Gelehrte zinzarischer Herkunft trifft man nicht selten im Lande. Mit der Religion ist es bei der Faulheit und Verschmitztheit der niederen Geistlichkeit noch recht schlecht bestellt; neuerdings hat die katholische Mission allerdings mit geringem Erfolge hier ihre Thätigkeit entfaltet. Der in Macedonien entbrannte Nationalitätenstreit zwischen Bulgaren und Griechen hat leider auch die Zinzaren ergriffen und sie in 2 Parteien gespalten, die sich auf die hässlichste Art befehden und dabei den eigenen Wohlstand untergraben. Zum Schluss des interessanten Vortrages schilderte der Herr Vortragende noch persönliche Erlebnisse von einer Reise von Berat nach Muskopolje, einer im vorigen Jahrhundert grossen Stadt mit 60000 Einwohnern, in der jetzt aber nur noch 220 Familien wohnen, ein Beispiel für den seit jener Zeit unter der Türkenwirtschaft eingetretenen Verfall des Landes, dem doch recht bald ein Retter vor völligem Ruin erstehen möchte, wie er in Bosnien schon erstanden ist.

Vereinssitzung am 15. November. Die am Sonnabend den 15. d. Mts., im Saale des Kaufmännischen Vereinshauses abgehaltene Sitzung des Vereins für Erdkunde trug mit Recht den Charakter einer Festsitzung; aus fernem Norden war der kühne Nordpolfahrer, Herr Dr. *Fridtjof Nansen*, gekommen, um vor einer grossen Zuhörerschaft über seine im Jahre 1888 ausgeführte Durchquerung Grönlands zu berichten. Die reckenhafte, echt nordische Gestalt des Herrn Vortragenden (er ist am 10. Oktober 1861 in der Nähe von Christiania geboren), deren Elastizität den geübten Schneeschuh- und Schlittschuhläufer verriet, erregte ebenso die Bewunderung der Anwesenden, wie die einfache, anspruchslose Art des Vortrags, der in fast zu bescheidener Weise sich nur an das Sachliche hielt und alle per-

sönlichen Erlebnisse in den Hintergrund treten liess, so dass aus dem Vortrage kaum zu entnehmen war, wieviel Ueberlegung, Mut und Entschlossenheit diese grosse That erfordert haben und in welcher Gefahr das kleine Häuflein kühner Norweger während der $2^1/_2$ monatlichen Dauer der Expedition oft geschwebt hat.

Nach einer kurzen geschäftlichen Mitteilung des Vorsitzenden, Herrn Prof. Dr. *Ratzel*, nahm Herr Dr. *Nansen* das Wort.

Derselbe wies zuerst darauf hin, wie man durch die Erforschung Grönlands, das sich noch im Stadium der Eiszeit befinde, der Lösung der Gletscherfragen, mit der sich die Geologie vorzugsweise beschäftigt, beständig näher kommen würde. Es hat deshalb auch schon früher nicht an Versuchen gefehlt, von der bewohnten Westküste aus in das Innere des Landes vorzudringen und die Beschaffenheit und Ausdehnung der Binnengletscher zu erforschen: 1870 unternahm Nordenskjöld in Begleitung Berggren's seine erste Expedition ins Innere, die ebenso wie die im Jahre 1878 von Jensen unternommene im südlichen Teile des Landes ausgeführt wurden und von nur geringem Erfolge waren. 1883 drang Nordenskjöld vom Auleitsivik-Fjord südlich von der Disko-Bucht 120 km weit auf dem Binneneise vor und zwei seiner Lappen wollen in 57 Stunden sogar noch einen 230 km entfernteren Punkt erreicht haben; endlich unternahm Peary im Sommer 1886 von der Insel Disko aus eine Expedition ins Innere, auf der er in 24 Tagen ca. 160 km weit vordrang und eine Höhe von 2300 m erreichte. Der Plan Nansen's, den er im Januar 1888 zuerst in der Zeitschrift „Naturen" veröffentlichte, ging nun dahin, mit einer kleinen Anzahl geübter Schneeschuhläufer von der unbewohnten Ostküste aus nach den Niederlassungen an der Disko-Bucht vorzudringen. Er ging hierbei von der Ansicht aus, dass es zweckmässiger sei, wohlverproviantiert von der unbewohnten Küste aufzubrechen und der bewohnten zuzustreben, als umgekehrt, die Fleischtöpfe im Rücken zu lassen und die Einöde zu erreichen zu suchen, wo im Falle der Not die Expedition am Ziele noch zu Grunde gehen könnte und der Erfolg lehrte, dass er sich in seinen Berechnungen nicht getäuscht hatte. Zwar fehlte es nicht an Zweiflern, die den Urheber des kühnen Planes für verrückt oder lebensmüde hielten, und auch die norwegische Regierung, an die sich Nansen um eine Beihilfe von 5000 Kronen gewandt hatte, glaubte wegen mangelnder Aussicht auf Erfolg das Gesuch abschlagen zu müssen, aber trotzdem liefen mehr als 40 Gesuche zur Teilnahme an der Expedition bei Nansen ein und der dänische Etatsrat Augustin Gamèl erbot sich zur Zahlung der 5000 Kronen. Als Teilnehmer an der Expedition wählte sich Nansen den früheren Schiffskapitän Otto Sverdrup, den jetzigen Kapitän in der norwegischen Infanterie Olaf Dietrichson und den Bauerburschen Kristian Kristiansen Trana, wozu noch 2 Lappen aus Finnmarken, Balto und Rovna, kamen, die, vertraut mit der Natur der Eisregionen, in Grönland als Pfadfinder dienen sollten. Die Ausrüstung und den Proviant der Expedition beschloss man, entgegen dem Gebrauche bei früheren Expeditionen, auf eine Reihe von kleinen Schlitten, die von den Teilnehmern gezogen werden sollten, zu verteilen, um dadurch zu verhüten, dass die Expedition, wenn man nur einen grossen, schwer transportablen Schlitten mitnehme, im Falle des möglichen Verlustes desselben in grosse Gefahr käme. Von den fünf äusserst solid aber leicht gebauten Schlitten belastete man vier mit je 100 kg, den fünften, den später Nansen und Sverdrup gemeinsam zogen, aber mit dem doppelten Gewichte. Im Sommer 1888 brachte der Robbenfänger „Jason" die Expedition von Island aus nach den Gewässern der Ostküste Grönlands, die selbst zu erreichen dem Schiffe wegen eines breiten Treibeisgürtels unmöglich war. Nach längerem Warten glaubte Nansen am 7. Juli den günstigen Zeitpunkt für gekommen, das Schiff zu verlassen und über den ca. $2^1/_2$ Meilen breiten Eisgürtel hinweg nach der Küste vorzudringen. In einem eigens dazu erbauten und in einem zweiten vom Kapitän

des „Jason“ bereitwillig zur Verfügung gestellten Boote verliess die Expedition am 7. Juli 1888 Abends 7 Uhr das Schiff in der Nähe des Sermilik-Fjords unter $65^1/_2{}^0$ n. Br. und begann sofort die Fahrt durch den nach Nansens Meinung $2^1/_2$ Meilen breiten Treibeisgürtel. Zuerst ging alles gut; die Eisschollen fanden sich nicht so dicht, dass man nicht hätte zwischen ihnen hindurchrudern können. Aber bald wurden sie dichter; man war wiederholt gezwungen, die schweren Boote aufs Eis zu ziehen, um sie vor dem Zerdrücktwerden zu retten, aber man näherte sich doch beständig dem Lande, bis man durch den Unfall, den das eine Boot durch eine Eisscholle erlitt, für einige Stunden aufgehalten wurde. Während dieser Verzögerung wurde die Scholle, auf der sich die Boote befanden, von einer Strömung erfasst, die sie erst vom Lande weg und dann südwärts trieb, und nun ging die Fahrt mit der Küstenströmung südwärts, immer in der Nähe, einmal auch in der äusseren Brandung, wo die Expedition nur mit genauer Not dem Verderben entging. Bis zum 29. Juli dauerte diese unfreiwillige Fahrt, auf der die Expedition mittlerweile bis $61^1/_2{}^0$ n. Breite gekommen war; hier öffnete sich das die Küste versperrende Eis und bei Anoritok gelangte man endlich ans Land. Da man von hieraus aber den Anstieg auf das Binneneis nicht bewerkstelligen konnte, war man gezwungen, der Küste entlang wieder nordwärts bis zum ursprünglich in Aussicht genommenen Landungspunkt zu rudern, der ungefähr 60 geographische Meilen von hier entfernt lag. Nach einer zweitägigen Fahrt traf Nansen bei dem gefürchteten Puisortok-Gletscher ein Eingeborenen-Lager von ungefähr 70 Seelen, von denen die eine Hälfte zum Handeln nach den Niederlassungen beim Cap Farewell zog, während die andere von dort kam und ihrer nördlichen Heimat zustrebte. Diese weiten, 2 bis 4 Jahre dauernden Wanderungen müssen die Eingeborenen unternehmen, um gegen Eisbärenfelle Kleider, Eisengeräte, vor allem aber Schnupftabak, den sie in unglaublichen Massen vertilgen, einzutauschen. Gastfreundlich, wie die Eskimos sind, nahmen sie die Mitglieder der Expedition in ihre Zelte auf, aber die Hoffnung Nansens, von ihnen etwas Näheres über Strömungs- und Eisverhältnisse zu erfahren, erfüllte sich nicht. Als man am nächsten Tage gemeinsam die Reise nordwärts fortsetzte, waren die Eskimos sogar so schlau, die Expedition mit den 2 Booten vor sich herrudern und sich so den Weg bahnen zu lassen, indem sie fortwährend ihrem Erstaunen über die Kraft und Geschicklichkeit der Fremden durch lautes Rufen Ausdruck gaben. Als aber bald darauf Regenwetter eintrat, blieben die Eskimos zurück, während Nansen mit seinen Gefährten tapfer nordwärts strebte, bis sie am 10. August den Umivik-Fjord erreichten, an dessen Nordseite man nach 24tägiger Küstenfahrt ans Land ging, um von hier aus ins Innere einzudringen. Während der nächsten Tage unternahmen Nansen und Sverdrup eine kurze Rekognoscirungstour ins Innere, während die Zurückgebliebenen die Boote ans Land brachten, die Schlitten packten und die Ausrüstung einer nochmaligen Durchsicht unterzogen und am 15. August Abends erfolgte der Aufbruch der Expedition ins Innere. Zwar erleichterte der sanfte Abfall des Binneneises den Anstieg beträchtlich, aber häufige Spalten verzögerten in den ersten Tagen, an denen man wegen der den Schnee unfahrbar machenden Sonnenhitze nur des Nachts reisen konnte, das Vorwärtskommen. Schon nach 2 Tagen trat Regenwetter mit Wind ein, wodurch man gezwungen wurde, drei Tage lang im Zelte zu bleiben; dann klärte sich das Wetter wieder auf und man konnte die Reise in der Richtung nach Christianshaab weiter fortsetzen, bis sich Nansen am 27. August aus verschiedenen Gründen entschloss, den ursprünglichen Kurs zu ändern und die Richtung auf Godthaab am Ameralik-Fjord zu nehmen; erstens war während der 24tägigen Küstenfahrt schon der grösste Teil der günstigen Reisezeit verstrichen und der Winter mit seiner grossen Kälte und seinen Schneestürmen stand vor der Thür und dann war bei dem durch entgegenwehenden Wind und losen Schnee bedingten langsamen Vordringen keine Möglichkeit vorhanden, Christianshaab bis Mitte September, dem Abgangstermin des letzten Schiffes nach Europa, zu erreichen, während, wenn man nach dem südlicher gelegenen Godthaab ging, man hoffen durfte, hier das letzte nach Europa abgehende

Schiff noch zu erreichen. Unter 64° 50, n. Br. in 10 Meilen Entfernung von der Küste und in 7000 Fuss Höhe über dem Meere änderte man also die bisher innegehabte nordöstliche Richtung in eine west-südwestliche um und empfand auch bald die Vorteile davon, indem der bisher entgegenwehende Wind der Expedition nun in den Rücken wehte und der sehr steile Anstieg sanfter wurde; denn während man bisher senkrecht zu der in der Mitte des Landes liegenden Erhebungsachse marschiert war, näherte man sich ihr jetzt unter einem spitzen Winkel. Den günstigen Wind benutzte man zum Segeln, indem man 2 und 3 Schlitten zusammenband, eine Bambusstange daraufsestzte und den Zeltboden als Segel benutzte, wodurch die schwere Arbeit des Schlittenziehens wesentlich erleichtert wurde. Aber bald liess der Wind nach, der Schnee wurde loser und tiefer und man musste die Schlitten wieder allein ziehen. Bis Anfang September dauerte der verhältnissmässig steile Anstieg; dann gelangte man in 8—9000 Fuss Höhe auf ein völlig ebenes Terrain, das nach Norden etwas anzusteigen schien, und reiste 2 Wochen lang über dasselbe hinweg. Schnee, Sonne und sich selbst, das war das einzige, was die kühnen Norweger in dieser wahren Schneewüste zu Gesicht bekamen; die Nunatakker, jene aus dem Eise hervorragenden Felsspitzen, fanden sich nur bis 10 Meilen von der Küste. Neben der grimmigen Kälte, die Nachts das Quecksilber im Thermometer erstarren liess, waren es die häufigen Schneestürme, welche den Reisenden viel zu schaffen machten, vom 7. bis 9. September war ein Vorwärtskommen wegen des Schneesturmes unmöglich und als sich der Sturm endlich gelegt hatte, war das Zelt mitsammt der ganzen Expedition verschwunden; im tiefen Schnee lag dieselbe begraben und es kostete Mühe, sich wieder frei zu machen. Am 19. September trat ziemlich starker Ostwind ein; sofort setzte man die Segel wieder in Stand und liess sich vom Winde, der diesmal ein Ziehen der Schlitten unnöthig machte, in schneller Fahrt westwärts treiben, bis sich plötzlich wieder breite Spalten zeigten, in deren eine Nansen mit seinem Schlitten beinahe hineingestürzt wäre. Da die Spalten immer häufiger wurden, stellte man das Segeln wieder ein und zog die Schlitten wieder, bis man am 24. September die Westküste bei einem kleinen Binnensee erreichte, wo man die Schlitten mit dem Gepäck stehen liess und von wo aus man nur mit dem nötigsten Proviant, dem Zelt und den Schlafsäcken bepackt längs des Flusses Kukasik nach Ameragdla, dem innersten Arm des Ameralikfjords aufbrach, wo man am 26. September wohlbehalten ankam. Die Aufgabe der Expedition war hiermit glücklich gelöst; von Küste zu Küste hatte man in ca. 40 Tagen auf einem 65 geographische Meilen langen Wege das Binneneis überschritten und es galt jetzt nur noch, sobald als möglich die dänischen Ansiedlungen zu erreichen, da der Proviant vor allem das Fett anfing knapp zu werden. Nansen und Sverdrup bauten deshalb, während die übrigen Teilnehmer wieder auf das Inlandeis zurückkehrten, um die zurückgelassenen Schlitten nach der Küste herabzubringen, aus Weidenzweigen, Schneestöcken, Segelleinewand ein Boot, um nach Godthaab zu rudern. Am ersten Tage war es unmöglich, in dem schlammerfüllten Fjordarm zu rudern, weshalb man das Boot mühsam tragen musste; später konnte man aber die Ruder gebrauchen und man kam in dem plumpen Boote durch Westwind aufgehalten langsam vorwärts. Als dann bald Ostwind eintrat, konnte man auch ein Segel setzen und am 3. Oktober kam Nansen mit Sverdrup bei der Missionsstation Ny-Herrnhut an, von wo sie nach kurzer Rast bald das etwas nördlich davon liegende Godthaab erreichte, wo sie mit einem Kanonensalut und unter ungeheurem Jubel empfangen wurden. Unverzüglich schickte man nun den Genossen im Binnenlande Proviant und Hilfe und es währte nicht lange, so befand sich die ganze Expedition wohlbehalten in Godthaab. Die Hoffnung, von hier aus noch in diesem Jahre nach Europa zurückkehren zu können, erfüllte sich aber nicht, denn das letzte Schiff hatte die Station schon vor zwei Monaten verlassen. Zwar lag in Iviktut noch der „Fox", auf dem einst Maclintok zur Aufsuchung Franklin's ausgesegelt war, aber wegen der vorgerückten Jahreszeit konnte das Schiff die Ankunft der Reisenden nicht abwarten, sondern nur die Nachricht von dem Gelingen des kühnen

Zuges mit nach Europa bringen. Erst im Sommer 1889 kehrte Nansen mit seinen Gefährten in die Heimath zurück, nachdem man den unfreiwilligen Winteraufenthalt in Godthaab zu kürzeren Expeditionen ins Innere benutzt hatte.

Trotz der geringen Mittel, die der Expedition zur Verfügung standen, und trotz der schwierigen Verhältnisse, unter denen sie von Anfang bis zu Ende zu leiden hatte, sind doch die wissenschaftlichen Resultate der Expedition äusserst beträchtliche. Zum erstenmal war es gelungen, das Binneneis in seiner ganzen Breite zu überschreiten und dadurch zu beweisen, dass das südliche Grönland völlig unter Eis begraben ist. Die Gletscherbewegung, die um so beträchtlicher ist, je grösser die dem Gletscher von Innen her zugeführten Eismassen sind, und der Abfall des Gletschers, der um so sanfter ist, je umfangreicher der Gletscher ist, lassen es als sehr wahrscheinlich erscheinen, dass sich die Eisdecke bis zu 75^0 n. Br. ausdehnt. Zwar finden sich nördlich von dieser Linie noch riesige Gletscher, wie zwischen 79^0 und 80^0 n. Br. der Humboldt-Gletscher; aber die langsame Bewegung desselben und sein Steilabfall zum Meere lassen auf keine weiteren Eismassen im Innern des Landes schliessen. Die gewaltige Eisdecke, deren Dicke Nansen auf 5—6000 Fuss schätzt, wölbt sich fast regelmässig über Grönland, sodass die höchsten Punkte der Wölbung fast genau in der Mitte des Landes liegen. Betrachtet man die Oberfläche dieses Gewölbes als einen Teil eines Cylindermantels, so hat nach Nansens Berechnung der dazu gehörige Cylinder eine Peripherie von 10000 km, während zu dem von Jensen bereisten Teil eine Peripherie von 8000 km und zu dem von Nordenskjöld bereisten eine solche von 30000 km gehört. Da der Widerstand, der sich den nach beiden Seiten der Küste zufliessenden Eismassen entgegensetzt, in der Mitte am grössten ist, hat auch das Eis in der Mitte die grösste Mächtigkeit, d. h. die höchsten Punkte der Masse liegen in der Mitte. Seine Entstehung verdankte das Eis in letzter Linie den häufigen, fast jeden Tag eintretenden Niederschlägen in Form von Schnee und Eisnadeln, die über dem Gletschereise eine mächtige, über 6 Fuss dicke Schneedecke bilden. Be der tiefen Temperatur, die im Jahresmittel -30^0 bis -34^0 C., bei Tage -15^0 bis -20^0 C., bei Nacht -35^0 bis -45^0 C. beträgt, vermag die Sonnenwärme den frischgefallenen Schnee nicht zu schmelzen, sondern der Schnee häuft sich als solcher bis zu einer bestimmten Mächtigkeit an und verwandelt sich durch eigenen Druck in seinen unteren Lagen zu Gletschereis, so dass in demselben Masse, wie die Schneedecke durch den Niederschlag zunimmt, dieselbe durch Verwandlung in Gletschereis verringert wird. Die sich auf diese Weise anhäufenden Gletschermassen schmelzen an ihrer Grundfläche durch die Erdwärme ab; die Schmelzwässer werden mit einem Druck von 160 Atmosphären, mit welchem der ganze Gletscher auf seine Unterlage drückt, nach aussen gepresst und verrichten auf ihrem Wege dahin vermittelst dieses grossen Druckes eine starke Erosionsthätigkeit, deren Spuren aus früheren Zeiten wir in unserer Heimat noch vielfach verfolgen können. Mit dem Hinweis, dass die von ihm gesammelten Beobachtungen und Erfahrungen späteren Nordpol-Expeditionen und damit der Wissenschaft von grossem Nutzen sein würden, beschloss Herr Dr. Nansen seinen interessanten, mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag.

In kurzen Worten fasste darauf der Herr Vorsitzende nochmals die durch die Nansen-Expedition gewonnenen Resultate zusammen, deren bedeutendstes wohl das sei, dass die seit 1883 zum Stillstand gekommene Polarforschung einen kräftigen Anstoss erhalten habe und dass Herr Dr. *Nansen*, ermutigt durch den Erfolg seiner Grönland-Expedition, für das Jahr 1892 eine Expedition zur Erreichung des Nordpols projektiert habe und überreichte darauf Herrn Dr. *Nansen* in Anerkennung seiner Verdienste um die Erdkunde und als Dank des Vereins das

Ehrenmitgliedschaftsdiplom desselben mit den besten Wünschen für seine nächste Expedition. Einige kurze Dankesworte von Seiten des also Geehrten beschlossen den ersten Teil der denkwürdigen Sitzung, deren zweiten ein solennes Festmahl der Mitglieder des Vereins bildete.

Wissenschaftliche Sitzung am 5. Dezember. In der am Freitag, den 5. Dezember, abgehaltenen wissenschaftlichen (Herren-) Sitzung trug der Bibliothekar des Vereins, Herr Lehrer *Hoffmann*, über die russische Schwarzerde, den Tschernosem, vor.

Infolge des bis in die letzte Zeit fehlenden bestimmten Begriffs des Tschernosem und seiner daher sehr willkürlichen Abgrenzung von ihm verwandten Bodenarten herrschte bis in die Gegenwart eine grosse Unsicherheit über die Verbreitung des Tschernosems. Rechnet man zum Tschernosem alle Bodenarten, die über 2 Proc. organische Stoffe enthalten, so findet sich derselbe im südlichen europäischen Russland in einem 350—700 Werst breiten, von W. nach O. an Breite allmälig zunehmenden Gürtel, dessen nördliche Grenze an vielen Stellen mit dem breiten sandigen Streifen zusammenfällt, der, am Pripet beginnend, von S.-W. nach N.-O. über Tula bis Kasan an der Wolga sich hinzieht und ungefähr auch mit der Juli-Isotherme von $+20^0$ C. zusammenfällt. Das Tschernosemgebiet umfasst das ganze europäische Russland südlich von dieser Grenzlinie mit Ausnahme von Taurien, der Krim und den Gouvernements im N. und N.-W. des Kaspischen Meeres. Im Allgemeinen wächst der Humusgehalt im Boden von W. nach O.; am höchsten ist er an den Ufern der Wolga, wo er in den Gouvernements Saratow, Pensa, Simbirsk, Orenburg, Ufa und Samara 13—16 Proc. beträgt; hieran schliesst sich nach W. zu fast konzentrisch ein Ring mit 10—13 Proc. Humusgehalt und weiter einer von 7—10 Proc. Gehalt. Die Zone mit 4—7 Proc. Humusgehalt ist die grösste und umfasst fast $^2/_3$ des transdnjeprischen Gebietes, den ganzen Küstenstrich des Asow'schen Meeres und die zentralen Teile des Tschernosemgebiets. Die sich westlich und nordwestlich hieran schliessende Zone mit 2—4 Proc. Humusgehalt bildet den Übergang zu dem nördlichen Rasenboden einerseits und den südlichen Salzsteppen anderseits, die beide einen Humusgehalt von 0,5—2 Proc. haben. In allen Zonen übersteigt die Mächtigkeit der Schwarzerde nicht 5 Fuss. Die Hauptursache der Verschiedenheit des Humusgehaltes liegt in dem chemischen Charakter des Muttergesteins, aus dem der Tschernosem entstanden ist; je thonreicher das Muttergestein, um so humusreicher ist auch der daraus gebildete Tschernosem. Im südwestlichen Teil des Schwarzerde-Gebiets ist das Muttergestein vorwiegend sandiger und kalkiger Natur; im zentralen Teil ruht das Tschernosem auf fünf verschiedenen Gesteinsarten: jurassischem Mergelthon, tertiären und anderen Sanden, Kreide und Kreidemergeln, devonischen Kalken und auf Geschiebelöss; und in den östlichen Gebieten sind es vorwiegend Mergelthone permischer und triassischer Formation, die an der Bildung des Tschernosem beteiligt sind. Entgegen den früheren Hypothesen, nach denen Tschernosem entweder durch das Meer oder durch Sümpfe gebildet sein sollte, nimmt man heute allgemein als feststehend an, dass Tschernosem eine lokale, oberirdische Bildung ist, entstanden durch Einwirkung einer Reihe von Faktoren auf jene Muttergesteinsarten, die noch heute das Liegende des Tschernosems bilden. Diese Faktoren sind entweder organischer, klimatologischer oder mechanischer Natur, je nachdem die Flora und die niedere Fauna bei der Zersetzung des Gesteins und der Humusbildung beteiligt sind, das Klima das Wachstum einer Steppenflora begünstigt und die im Boden thätigen kapillaren Kräfte das Eindringen und Festhalten der Humussäuren ermöglichen. Wälder haben die Bildung von Tschernosem verhindert, an seiner Bildung ist ausschliesslich die Steppenflora beteiligt. Die von Würmern, Käfern, Larven, Wühlern und Nagern bei der Humusbildung und

Aufspeicherung geleistete Arbeit ist beträchtlicher, als eine oberflächliche Betrachtung vermuthen lässt. Im Steppenboden geht die Bildung des Humus derart vor sich, dass die krautartigen Teile der Gewächse absterben, an der Luft vermodern und sich teilweise in Humus verwandeln, der mit dem Regen- oder Schneewasser in den Boden eindringt und hier aufgespeichert wird. Diese Humussäuren wirken lösend auf das Muttergestein und gehen mit den Elementen desselben Verbindungen ein, auf deren Anwesenheit die Fruchtbarkeit des Tschernosem beruht.

Seitens des Herrn Vorsitzenden Prof. *Ratzel* wurden an den inhaltreichen Vortrag noch einige Bemerkungen über das anderweitige Vorkommen des Tschernosem oder ihm ähnlicher Bodenarten geknüpft.

Der Prairieboden in den Vereinigten Staaten von Nordamerika zeigt eine dem Tschernosem sehr ähnliche physikalische und chemische Zusammensetzung und verursacht hier dieselbe unerschöpfliche Fruchtbarkeit wie der Tschernosem im südlichen Russland. In Deutschland ist der weitverbreitete Moorboden eine dem Tschernosem analoge Bodenart und im Hochgebirge ruft die die athmosphärische Luft abschliessende Schneedecke bei der von ihr zeitweilig bedeckten Vegetationsfläche eine Vermoderung der organischen Bestandteile derselben hervor, die ebenfalls eine Moor- oder Moosbildung im Gefolge hat.

Vereinssitzung am 13. Dezember. In der am 13. Dezember abgehaltenen allgemeinen Vereinssitzung berichtete nach einigen geschäftlichen Mitteilungen des Herrn Vorsitzenden, Professor Dr. *Ratzel*, Herr Privatdocent Dr. *Hettner* über seine vom Frühjahr 1888 bis zum Sommer 1890 im Auftrage der Generaldirektion der königlichen Museen zu Berlin und mit Unterstützung der Berliner Gesellschaft für Erdkunde unternommene Reise in Bolivia und Peru zum Zwecke der Aufsuchung und Erwerbung von Inka-Altertümern für das Berliner Museum und der Aufnahme eines Querprofils der peruanisch-bolivianischen Anden.

Von der peruanischen Hafenstadt Mollendo aus erstreckte sich die Reise über Arequipa nach dem Becken des Titicaca-Sees bis zum Ostabhang der Ostcordilleren und umfasste die Gebiete zwischen Cuzco und La Paz. Das Vorhandensein einer Eisenbahn von der Küste zum Titicaca-See und die durch zwei kleine Dampfer vermittelte Schifffahrt auf diesem See könnten der Vermutung Raum geben, dass sich hier europäische Kultur schon Bahn gebrochen habe; aber schon in geringer Entfernung von den Verkehrsstrassen hört alle Kultur auf und der Reisende befindet sich inmitten der Wildniss. Zwar bieten in allen grösseren Städten des Landes komfortabel eingerichtete Hotels dem Reisenden ein bequemes Obdach, aber in den kleineren Orten schon ist der Reisende auf die Gastfreundschaft der Eingeborenen angewiesen, die in ihrer Armut oft nicht mehr als einen leeren Raum zur Herberge bieten können. Da das Klima des Hochlandes allerdings rauh, aber sonst ungefährlich ist, da nur in den tiefen Flussthälern bisweilen Fiebererkrankungen vorkommen und die friedliche Bevölkerung den Reisenden meist unbehelligt lässt, ist auch das Reisen in diesen kulturlosen Gegenden völlig ungefährlich.

Eine Route von der Küste über Arequipa zum Titicacasee durchschneidet alle Landschaftsformen, die sich zonenweise parallel der Küste binnenwärts vorfinden. Unmittelbar aus dem Meere oder aus einem schmalen, sandigen Küstenstreifen erhebt sich eine nur wenige Kilometer breite, von Schluchten durchschnittene und mit Muscheln bedeckte Strandterrasse von 200—300 m Höhe, welche noch in jüngster geologischer Vergangenheit vom Meere bedeckt war;

sie lehnt sich an die 1000—1200 m hohe Küstencordillere, die von der eigentlichen Westcordillere durch eine 40 km breite, 900—1700 m hohe, nach Osten zu ansteigende Ebene getrennt ist. Terrasse, Küstencordillere und diese Ebene umfassen die Küstenzone, die wegen des absoluten Regenmangels einen völlig wüstenhaften Charakter hat; nur in der Küstencordillere netzen dicke Winternebel das Land und rufen eine vorübergehende Krautvegetation hervor; halbmondförmige, durch die vorherrschenden Südwinde bewirkte Dünenbildungen bedecken die Ebene. Nur in den tiefen Erosionsthälern der von der Westcordillere kommenden Flüsse hat man mit Hilfe künstlicher Bewässerung eine üppige Vegetation hervorgerufen; hier finden sich Anpflanzungen von tropischen Fruchtbäumen und von Mais, Luzern und Zuckerrohr; knorrige Weinstöcke liefern einen trinkbaren Wein. Die spärlichen menschlichen Ansiedelungen dieser Region beschränken sich auf die fruchtbaren Thäler und auf die Küste, wo in einigen Hafenorten und Fischerdörfern die Costeños, eine Mischrasse von Spaniern und Indianern, wohnen.

Auf die Küstenregion folgt die Westcordillere, die ebenso wie die Küstencordillere aus alten krystallinischen Gesteinen aufgebaut ist, während die zwischen beiden liegende Ebene von Geröll, grauem Thon und rotem Sandstein zusammengesetzt wird. Fruchtbare, bis 3000 m tiefe Thäler, deren steile, vegetationslose Wände schwer zu passieren sind, verleihen dem Gebirge einen wilden Charakter. Zu der am Ostabhang der Westcordillere sich erstreckenden steppenhaften zentralen Hochebene bildet der Thalkessel von Arequipa ein Übergangsgebiet aus der wüstenhaften Küstenregion. In der von drei sehr regelmässig gebauten Vulkanen begrenzten Ebene fällt wie auf der zentralen Hochebene einiger Regen, der allerdings zur Hervorbringung einer Vegetation nicht genügt; vermittelst künstlicher Bewässerung baut man daher Getreide, Wein und einige Fruchtbaumsorten. Auf der Spitze des Vulkans Charchani fand der Reisende Reste eines alten Brunnens, in dem die Inkas jedenfalls die Niederschläge gesammelt haben. Vom Kamme der Westcordillere steigt man nach Osten allmählich zum Titicaca hinab, der mit den sich nördlich und südlich anschliessenden Alluvialebenen das Zentrum der peruanisch-bolivianischen Hochebene einnimmt. Dieser gewaltige See von der Grösse des Königreichs Sachsen liegt in 3854 m Meereshöhe, einer Höhe, die in Europa nur wenige Alpengipfel erreichen. Deutliche Strandterrassen in 20—30 m Höhe deuten an, dass der Seespiegel im Laufe der Zeit zurückgewichen ist, wodurch eine Anzahl kleinerer und grösserer Ebenen in der Umgebung des Sees trocken gelegt wurde. Zahlreiche Reste von Baudenkmälern an den Ufern des Sees und auf den beiden Inseln Titicaca und Coati, vor allem die grossen monolithischen Denkmäler von Tiahuanaco, zeugen von einer dichten Besiedelung dieser Gegend zur Inka-Zeit; heute bestehen die meisten der um den See liegenden Ortschaften aus elenden Hütten; die grösste Stadt ist Puno am Westufer mit 5000 Einwohnern, ein wichtiger Mittelpunkt für den Binnenhandel. An seinem Südende fliesst der See durch den Rio Desaguadero ab, der wegen der starken Verdunstung viel weniger Wasser abführt, als dem See im Norden zugeführt wird. Das 5 km lange und 2 km breite Thal des Desaguadero verbindet die Ebene des Titicaca mit der des Sees von Poopo, die jedenfalls früher auch ein See war, der einen Teil des Titicaca bildete. Ein anderer Arm der bolivianischen Hochebene setzt sich in südöstlicher Richtung vom Titicaca bis zur Ostcordillere hin fort; hier liegt La Paz, die Hauptstadt Bolivias, in einem 500 m tiefen Thale, welches der La Paz-Fluss in die aus weichem Thon und Kiesen bestehende Ebene eingenagt hat. Auf seinem weiteren Laufe durchbricht der La Paz die Ostcordillere südlich vom Illimani und sendet seine Wasser zum Madeira, einem Nebenfluss des Amazonenstromes, ebenso wie nördlich vom Sorata der Sorata-Fluss, der, ebenfalls im Becken des Titicaca entspringend, auf seinem ostwärts gerichteten Laufe die Ostcordillere durchbricht und sich dem Flussnetz des Amazonenstromes anschliesst. Nach Nordwesten setzt sich die bolivianische Hochebene bis Santa Rosa hin fort, wo man das Titicaca-Hochland verlässt und in die peruanische Sierra eintritt. Die nach

Nordwesten gerichteten Quellflüsse des Ucayali haben hier tiefe Längsthäler erodirt, die sehr fruchtbar und ziemlich dicht bevölkert sind. In dem Thale des Vilcanota liegt in einer seeartigen Erweiterung die heilige Stadt Cuzco, die Hauptstadt des alten Inkareiches, mit 25000 Einwohnern, die noch zahlreiche Baudenkmäler aus der Inkazeit enthält. Die Bevölkerung der centralen Hochebene besteht vorwiegend aus Indianern, die allerdings Christen sind, aber ihre alte Indianersprache beibehalten haben; teils sind sie Hörige, teils Freie, die sich beide mit dem grössten Misstrauen gegenüber stehen. Die höheren und mittleren Klassen setzen sich vorwiegend aus Weissen und Mischlingen zusammen, denen aber die zu einer Kulturentwickelung nötige Energie fehlt; gänzlicher Mangel an Bodenreichtümern hat die Kultur auf der Hochebene erstarren lassen und den geistigen, politischen und socialen Schwerpunkt in die Küstenregionen verlegt.

Den Ostrand der centralen Hochebene bildet die Ostcordillere, die durch die reichlichen Niederschläge erodirt ist und von tief eingesenkten Querthälern durchschnitten wird. Das aus Schiefern, Grauwacke und Granit aufgebaute Gebirge bietet mit seinen wilden Thalschluchten und vielen schneebedeckten Bergriesen einen grossartigeren Anblick als die Westcordillere. Tropischer Urwald bedeckt den Ostabhang bis 3500 m Höhe, und der Anbau tropischer Gewächse, vor allem Kaffee und Koka, ist bis 2000 m Höhe möglich. Aber gerade hier in den von der Natur bevorzugten Gegenden ist die Kultur am weitesten zurückgeblieben, und nur vereinzelt finden sich Ansiedelungen mit unbedeutenden Anpflanzungen, wo zur Zeit der spanischen Herrschaft Hunderte von Haciendas blühten. Der grösste Teil dieser fruchtbaren Landschaft ist in den Händen der Indianer, die aller Kulturentwickelung feindlich gegenüberstehen.

Mitgliederverzeichnis 1890.

(Abgeschlossen 31. Dezember 1890.)

Vorstand.

Prof. Dr. **Friedrich Ratzel,** Vorsitzender.
Prof. Dr. **Ferdinand Zirkel,** Geh. Bergrat, Stellvertreter des Vorsitzenden.
Generalmajor von **Nostitz-Drzewiecki,** II. Stellvertreter des Vorsitzenden.
Dr. **Hugo Berger,** erster Schriftführer.
Oberlehrer **Oskar Lungwitz,** zweiter Schriftführer.
Dr. **Bruno Peter,** stellvertretender Schriftführer.
Bankier **Otto Keil,** Kassierer.
Buchhändler **Hugo Köhler,** Stellvertreter des Kassierers.
Bürgerschullehrer **H. Hofmann,** Bibliothekar.

Den Ausschuss für die Verwaltung der Leipziger Karl Ritter-Stiftung bildeten ausser den oben genannten Beamten folgende 4 Mitglieder des Vereins:

Geh. Hofrat Prof. Dr. **Rudolf Leuckart,**
Franz Ludwig Liebeskind-Platzmann,
Geh. Rat Prof. Dr. **Wilhelm Roscher,**
Buchhändler **Hermann Rost.**

Beirat: Reichsgerichtsrat Dr. **v. Buri,** Oberbergrat Dr. **Credner,** Kartograph **Ernst Debes,** Stadtrat Dr. **Fischer,** Buchhändler **Arnold Hirt,** Oberamtsrichter **Wilhelm Kranichfeld,** Dr. **W. Sieglin,** Custos der Univ.-Bibl., Gymnasialoberlehrer Dr. **Friedr. Traumüller.**

Ehrenmitglieder.

Jahr der Ernennung.

1. *A. Bastian*, Dr. ph., Prof. und Direktor der ethnol. Abteil. des königl. Museums in Berlin 1881
2. *Fräulein Hedwig Clara Baronesse v. Eberstein* auf Schönefeld bei Leipzig 1874
3. *Emin Pascha*, Dr., Exc. 1890
4. *Julius Hann*, Dr., Prof., Direktor der k. k. Centralanstalt für Meteorologie auf der hohen Warte bei Wien 1886
5. Frau *Louisa Hay Kerr* in London 1866
6. *Wilhelm Junker*, Dr. ph., derzeit in Wien 1886
7. *Heinrich Kiepert*, Dr. ph., Prof. in Berlin 1866
8. *Alfred Kirchhoff*, Dr. ph. und Prof. in Halle a. S. . 1886
9. *Gustav Ritter v. Kreitner*, k. k. Hauptmann und Konsul in Yokohama 1883
10. *Henry Lange*, Dr. ph., Prof. in Berlin (Stifter 1861) . 1868
11. *Oskar Lenz*, Dr. ph., Prof. in Prag 1881
12. *Clements Markham*, Ehrensekretär der Geogr. Gesellschaft zu London 1886
13. *Hans Meyer*, Dr. in Leipzig 1887
14. *Alex. Theodor v. Middendorf*, Prof., kaiserl. russ. Staatsrat, Secret. d. Acad. d. Wiss. in St. Petersburg . . . 1883
15. *Fridtjof Nansen*, Dr. 1890
16. *Barone Cristoforo Negri*, Commendatore, in Turin . 1886
17. *Georg Neumayer*, Dr., Prof., Geh. Admiralitätsrat, Direktor der deutschen Seewarte in Hamburg . . 1883
18. *Frhr. Nils Adolf Erik v. Nordenskiöld*, Professor in Stockholm 1881
19. *J. Powell*, Major in Washington, Director of the United States Geological Survey 1886
20. *Wilhelm Reiss*, Dr., Erster stellv. Vorsitzender der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1886
21. *Frhr. Ferd. v. Richthofen*, Dr. ph. und Professor in Berlin 1881
22. *Gerhard Rohlfs*, Hofrat in Weimar 1868
23. *Sophus Ruge*, Dr. ph., Professor in Dresden . . . 1886
24. *Georg Frhr. v. Schleinitz*, Kontre-Admiral a. D., Landeshauptmann von Neu-Guinea 1883
25. †*Heinrich Schliemann*, Dr. ph. in Athen 1886
26. *Georg Schweinfurth*, Dr. ph. und Prof. in Kairo . . 1881

Jahr der Ernennung.

27. *Alexander Sibiriakoff* in Petersburg 1881
28. *Eduard Süss*, Dr.. Professor in Wien 1886
29. *Hermann Wagner*, Dr., Professor, Kgl. Preuss. Geheim. Regierungsrat in Göttingen 1886
30. *Alexander v. Woeikof*, Dr., in St. Petersburg . . . 1886

Korrespondierende Mitglieder.

Jahr der Ernennung.

1. †*H. Berghaus*, Dr., Prof. in Gotha 1883
2. *Max Buchner*, Dr., Director des ethn. Mus. in München 1886
3. *Otto Clauss*, Dr., Privatdocent in München 1886
4. *Guido Cora*, Professor in Turin 1886
5. *Rudolf Credner*, Dr., Professor in Greifswald . . . 1886
6. *A. v. Danckelman*, Dr. ph. in Berlin 1882
7. *Theobald Fischer*, Dr. und Prof. in Marburg . . . 1883
8. *v. François*, Premierlieutenant in Berlin, z. Z. in West-Afrika 1886
9. *L. Friederichsen*, Sekretär der Geogr. Gesellschaft in Hamburg 1881
10. *G. K. Gilbert* in Washington 1886
11. *C. L. Griesbach*, Dr. in Calcutta 1886
12. *Friedrich v. Gülich*, kaiserl. Ministerresident a. D. in Wiesbaden 1883
13. *Fr. Gust. Hahn*, Dr. ph., Professor in Königsberg . 1886
14. *Bruno Hassenstein*, Dr., Kartograph in Gotha . . . 1883
15. *Fr. Hirth*, Dr. in Shanghai (China) 1883
16. *Emil Holub*, Dr. med. in Wien 1881
17. *E. Kalkowsky*, Dr. ph. Prof. in Jena 1883
18. *C. M. Kan*, Dr., Prof. in Amsterdam 1883
19. *R. Kiepert*, Dr., Kartograph in Berlin 1883
20. *Wlad. Köppen*, Dr., Professor in Hamburg 1886
21. *Ludwig v. Lóczy*, Prof. am Polytechnikum in Budapest 1886
22. *A. v. Mechow*, königl. preuss. Major a. D. in Berlin W 1883
23. *Eduard Naumann*, Dr., Privatdocent in München . 1886
24. *Albr. Penck*, Dr. ph., Prof. an der Universität Wien 1886
25. *Carl Peters*, Dr., Vorsitzender der deutschen Ostafrikanischen Gesellschaft in Berlin 1886
26. *Ed. Petri*, Dr., Professor an der Universität in Bern 1886
27. *Philippi*, Dr. med., Professor in Santjago (Chile) . . 1886
28. *Fr. Regel*, Dr., Privatdocent der Erdkunde in Jena . 1886
29. *Paul Reichard* in Berlin 1886

Jahr der Ernennung.

30. *O. Schneider*, Dr. ph. und Oberlehrer in Dresden . 1881
31. *Richard Schomburgk*, Dr., Direktor des botanischen Gartens in Adelaide 1881
32. *Paul Schreiber*, Dr., Direktor des kgl. sächs. meteor. Institutes in Chemnitz 1886
33. *Herm. Soyaux*, Botaniker in Sibange-Farm, Gabun in West-Afrika 1881
34. *v. d. Steinen*, Dr. in Düsseldorf 1886
35. *Supan*, Dr., Professor in Gotha 1886
36. *Alexis v. Tillo*, Dr., kaiserl. russ. Generalmajor, Chef des Generalstabes des I. Armeekorps in St. Petersburg, Wassilij Ostrow 1883
37. *Emil Tietze*, Dr., Chefgeolog an d. k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien 1886
38. *Wilhelm Wagner*, Regierungslandvermesser in Ossowo (Canada) 1883
39. *Hermann v. Wissmann*, Major, Reichscommissar . . 1886
40. *Wolff*, Dr., Staatsgeologe in Ecuador, Guayaquil . . 1886

Ordentliche Mitglieder.

Die mit * bezeichneten Mitglieder sind im Laufe des Jahres durch Abmeldung, die mit † bezeichneten durch den Tod ausgeschieden. (R) bedeutet Mitglied der Leipziger Karl Ritter-Stiftung.

Eintrittsjahr.

1. *Abendroth, Robert*, Dr. ph., Assistent der Universitäts-Bibliothek. Brandvorwerkstr. 38 1875
2. *v. Abendroth*, Dr., Landgerichtsrath. Jacobstr. 7 . 1890
3. *Abraham, Max*, Dr. jur., Verlagsbuchhändler. Thalstrasse 10 . . . . . März 1878
4. **Andree, Richard*, Dr. ph. Davidstr. 1 1868
5. *Arndt, Wilh.*, Dr., Prof. an der Universität. Querstrasse 5 . . . . . Dez. 1878
6. *Assmann, F. C.*, Bankdirektor in Plagwitz (Leipzig, Markt 11) . . . . . Nov. 1883
7. *Bädeker, Fritz*, Buchhändler. Nürnbergerstr. 46 . . 1879
8. *Bänsch, Egbert*, Buchdruckereibesitzer (W. Drugulin), Königstr. 10 . . . . . Nov. 1886
9. *Bärwinkel, Emil*, Justizrat. Auenstr. 3 (Brühl 23) . 1876
10. *Bahrdt, Rob. Theod.*, Dr. med. Emilienstr. 9 . Nov. 1878
11. *Baldamus, A.*, Dr. phil., Oberlehrer. Leipzig-Gohlis, Blumenstrasse 1 . . . . . März 1887

Eintrittsjahr.

12. *Barth, H.*, Dr., Privatdozent. Grassistrasse 31 . . 1890
13. *Basse, Julius*, Major beim VIII. Inf.-Reg. Nr. 107. Lessingstrasse 1/3 part. 1876
14. *Batz, Philipp*, Kaufmann. Elsterstr. 7 1868
15. *Baumann*, Major im VII. Inf.-Reg. Nr. 106. Eutritzscherstrasse 9 . . . . . Dez. 1888
16. *Baumgärtner, Ad.*, Dr. jur., Verlagsbuchhändler. Rossplatz 17 1877
17. *Baumgärtner, Lionel*, Dr. jur., Buchhändler. Harkortstrasse 8 (Thalstrasse 29) . . . . . Nov. 1884
18. *Baur*, Frau verw. Geh. Konsistorialrat. Universitätsstrasse 15 1875
19. *Beck, Richard*, Dr. phil., Sektionsgeolog, Leipzig-Lindenau, Angerstrasse 13 . . . . . März 1886
20. *Becker, Arthur*, Dr. ph. Rudolfstrasse 2 1880
21. *Becker, Edmund*, Bankier. Augustusplatz 1 . . . 1875
22. *Beckmann, Ernst*, Dr. ph. Kurprinzstrasse 5 . Okt. 1885
23. *Beer*, Dr., Reichsgerichtsrat. Mozartstrasse 7 . . . 1890
24. *Beer, Hermann*, Kaufmann. Pfaffendorferstr. 23 . . 1865
25. *Beerholdt, Hugo*, Agent. Erlenstr. 1 1868
26. *Bendix, Alfred*, Kaufmann. Sidonienstr. 16 . . Okt. 1882
27. *Berger, Hugo*, Dr. ph. Windmühlenstr 49 . . Okt. 1883
28. *Bernhardt, Albert*, Kaufmann. Dresdnerstr. 7 . . . 1876
29. *Bernhardt, Franz*, Kaufmann. Tauchaerstr. 10 März 1889
30. *Berthold, E. R.*, Dr. phil., Vermessungsingenieur. Reudnitz, Aeussere Hospitalstr. 1a . . . . . Nov. 1887
31. *Bielefeld, Eugen*, Kaufmann. Löhrstrasse 17 (Neumarkt 27) . . . . . Jan. 1884
32. *Binding, Ludwig*, Dr. jur., Prof. an der Universität. Brühl 75 u. 77 1874
33. *Blüthner, Herm.*, Kaufmann. Nicolaistr. 3 . . Febr. 1889
34. *Bode, G.*, Tier-Grosshändler. Kurprinzstr. 17 . . . 1882
35. *Bolze, Fr. Wilh. Albert*, Dr. jur., Reichsgerichtsrat. Theatergasse 2 . . . . . Okt. 1884
36. *Böhm*, Dr., Prof. Egelstrasse 10 1890
37. *Böhne, Frau Emilie*. Harkortstrasse 4 . . . Jan. 1889
38. *Böker, Rob.*, Kaufmann. Plagwitzerstr. 8 (Grimmaischestrasse 13) 1877
39. *v. Bomhard*, Reichsgerichtsrat. Flossplatz 33 . . . 1890
40. *v. Bomsdorff, Theodor*, Leiter der kartograph. Anstalt v. F. A. Brockhaus, Reudnitz, Heinrichstr. 2 (Leipzig, Querstr. 16) 1861
41. *Bonjean, Olivier*, Kaufmann. Ranstädter Steinweg 6 1875
42. *Bornmüller, Julius Heinr.*, Redakteur. Bismarckstr. 12 1875
43. *Brentano*, Dr., Prof., Geh. Hofrat. Bismarckstrasse 11 1890

Eintrittsjahr.

44. *Brockhaus, Albert*, Buchhändler. Querstr. 16 . . . 1882
45. *Brockhaus, Heinrich Eduard*, Dr. ph., Buchhändler (R). Salomonstr. 17 1862
46. *Brockhaus, Heinrich*, Dr., Privatdocent. Salomonstrasse 17 . . . . . Nov. 1884
47. *Brockhaus, Rudolf*, Buchhändler. Salomonstr. 17 . 1876
48. *Brunner, Georg Hermann*, Kaufmann. Bismarckstr. 12 1880
49. *Bruns, Heinr.*, Dr., Prof., Direktor der Sternwarte. Stephanstr. 3 . . . . . Dez. 1885
50. *Bundesmann, E. W.*, Kaufmann. Gustav-Adolfstr. 7 (Markt 3) 1879
51. *Bucker*, Dr. jur., Divisionsauditeur. Elsterstr. 36 Nov. 1887
52. *Bülau, Antonie*, Frl. Jacobstr. 17 u. 19II . . Dez. 1888
53. *Burckas, Hugo*, Rechtsanwalt. Gohlis-Eutritzsch, Hallesche Strasse 1 1882
54. *v. Buri, Maxim.*, Dr., Reichsgerichtsrat. Jakobstr. 10 Febr. 1882
55. *Burgkhardt, Joh.*, Dr., Oberlehrer an der Realschule in Leipzig-Reudnitz. Eisenbahnstr. 32/34 . . März 1889
56. *Calame, Franz Theodor*, Oberpostrat. Sidonienstr. 8 1875
57. *Calame, Gustav Adalb.*, Reichsgerichtsrat. Kaiser Wilhelmstr. 25 . . . . . Okt. 1884
58. *Carus, Julius Viktor*, Dr. med., Prof. a. d. Universität (R). Gellertstr. 7 u. 9 1861
59. *Cichorius, C. A.*, Dr., Privatdocent. Bismarckstr. 6 Jan. 1888
60. *Clarus, A.*, Dr. med. Elsterstr. 3 . . . . . März 1887
61. *Cohn, Max*, Chemiker. Elsterstr. 14 1874
62. *Cohnheim, Martha*, Frau Prof. Kleine Burggasse 2 . 1890
63. *Conrad, W.*, Ingenieur. Zeitzerstr. 20 . . . April 1887
64. *Consmüller, Karl*, Fabrikant. Elisenstr. 42 . . April 1887
65. *Corlka, Erich*, Kaufmann. Königsplatz 12 . . Jan. 1884
66. *Crayen, Feodor Alexander*, Kaufmann. Erdmannstr. 17 1871
67. *Credner, Hermann*, Dr. ph., Oberbergrat und Prof. a. d. Universität. An der Milchinsel 4 1869
68. *Credner, H.*, Buchhändler. Flossplatz 33 (Johannisgasse 34/35) . . . . . März 1878
69. *v. Criegern*, Lic. theol., Dr. ph., Diakonus a. d. Thomaskirche. Burgstr. 5 1874
70. *Crome*, Frau Justizrätin. Hillerstrasse 4 . . . Dez. 1887
71. *v. d. Crone, Johannes*, Rittergutsbesitzer auf Markkleeberg . . . . . Mai 1884
72. *v. Cronenthall, Eugen, Hänel*, Oberstlieutenant der königl. niederländ. Kriegsmarine. Rossplatz 13 1879
73. *Cyriacus, Max*, Buchhändler (R). Stephanstr. 12 Dez. 1879
74. *Dalmer*, K., Dr., Sektionsgeolog. Rossstr. 12 März 1886
75. *Debes, Ernst*, Kartograph. Brüderstr. 23 1873

Eintrittsjahr.

76. *Delitzch*, Frau verw. Prof. Ritterstrasse 10 . . . 1861
77. *Delitzsch, Friedrich*, Dr. ph., Prof. a. d. Universität. Harkortstr. 6 1875
78. *Dieck*, Dr., Rittergutsbesitzer in Zöschen . . März 1889
79. **v. Domarus*, Premierlieutenant im 7. Inf.-Reg. Prinz Georg Nr. 106, Gohlis. Albertstr. 22 . . . Nov. 1887
80. *v. Donat, Hubert Franz Marie Joh.*, Premierlieutenant und Regimentsadjutant beim X. Inf.-Reg. Nr. 134 Gohlis, Blumenstr. 2 . . . . . Dez. 1884
81. *Dorsch, Joh. Nic.*, Kaufmann, Mahlmannstr. 2 Mai 1887
82. *Dürbig, Anton Ferdinand*, Kaufmann (R). Centralstrasse 12 1871
83. *Dürr, Alfons Fried.*, Stadtrat, Buchhändler (R). Querstr. 14 1866
84. †*Ebert, Adolf*, Dr. ph., Prof. a. d. Universität. Salomonstrasse 5 1867
85. *Ehrenburg*, Dr. Würzburg . . . . . Dez. 1888
86. *v. Ehrenstein*, Kreishauptmann. Rossplatz 7 . . . 1890
87. *Eichler*, Dr. med. Tauchaerstrasse 17 1890
88. *Einhorn*, Buchhändler. Rossplatz 16 1890
89. *Eisenreich, L.*, Schuldirektor. Salomonstr. 2 . April 1887
90. *Ellboo*, Architekt. Leibnitzstrasse 11. 1890
91. *Erdmann, Kurt*, Kartograph. Brüderstrasse 23 . . 1886
92. *Erler, Georg*, Dr., Privatdocent. Hillerstr. 9 . Dez. 1888
93. *Erythropel, J. W.*, Reichsgerichtsanwalt. Inselstrasse 26 . . . . . März 1881
94. *Fahrig, Karl*, Kaufmann. Zöllnerstrasse 2 (Peterstrasse 28) 1871
95. *Feddersen, Bernh. Wilh.*, Dr. ph. (R). Karolinenstr. 9 1861
96. *Felix, J.*, Dr., Privatdocent. Gellertstrasse 3 . . . 1890
97. *Fenner, G. L.*, Justizrat. Salomonstr. 1 . April 1885
98. *Ficker, G. B.*, Lehrer am Realgymnasium. Elisenstrasse 47 II . . . . . März 1888
99. *Fiedler, Philipp*, Dr. Sidonienstrasse 24 1890
100. *Finkelstein, Berthold*, Dr. ph. in Lindenau, Angerstrasse 5 . . . . . Nov. 1879
101. *Finkelstein, Joseph*, Kaufmann. Pfaffendorferstrasse 12 (Brühl 42 H. G.) . . . . . Jan. 1878
102. *Fischer, Bernhard*, Dr. jur., Finanzrat und Stadtrat. An der Pleisse 2f 1877
103. *Fischer, Hans*, Dr. phil., Kartograph. Brüderstr. 23 Jan. 1881
104. *Fitzau*, Dr., Privatgelehrter. Leipzig, Simsonstr. 9 Dez. 1888
105. *Fleischer, Siegfried*, Kaufmann. Gartenstr. 7 . . . 1876
106. *Flinsch, Heinrich*, Kaufmann. Kreuzstr. 7 (Augustusplatz 2) 1874

Eintrittsjahr.

107. *Förstemann, G. E.*, Dr. ph., Hofrat, Universitäts-Oberbibliothekar. Albertstrasse 56 . . . . März 1878
108. *Fraisse, Paul Hermann*, Dr. med. et phil., Professor an der Universität. Stephanstr. 20 . . . . März 1887
109. *Franke, Leopold Louis*, Kaufmann. Bahnhofstr. 8 b 1865
110. *Frederking, E. G. Adolf*, Ingenieur. Simsonstr. 10 April 1885
111. *Freiesleben, Paul*, Kaufmann. Albertstr. 35 (Kleine Fleischergasse) . . . . . Okt. 1884
112. *Frenkel, Paul*, Rechtsanwalt. Katharinenstr. 27 Nov. 1883
113. *Freyer, Richard*, Kaufmann. Schulstr. 12 (Brühl 61) 1877
114. *Fricker*, stud. Universitätsstrasse 5 1890
115. *Friedberg, Em.*, Dr., Prof., Geh. Hofrat. Goethestr. 9 1882
116. *Friedrich, Rich.*, Senatspräsident am Reichsgericht. Harkortstr. 6 1879
117. *Fritsche, H. Tr.*, Fabrikbes., Gohlis. Antonstrasse 9 1873
118. *Gardthausen, Viktor*, Dr. ph., Prof. a. d. Universität. Harkortstr. 10 . . . . . Okt. 1884
119. *Gebhard, Leopold*, Verlagsbuchhändler. Sebastian-Bachstrasse 53 1877
120. *Geibel, Ad.*, Dr. ph. und Buchhändler, Bahnhofstr. 3 (Dresdnerstr. 17) . . . . . Jan. 1881
121. *Geibel* jun., *Karl*, Buchhändler. Löhrs Platz 5 (Dresdnerstr. 17) 1867
122. *Geiger, Karl*, Kaufmann. Flossplatz 28 . . . Nov. 1884
123. *Gensel, Julius*, Dr. jur., Sekretär der Handelskammer. Hillerstr. 3 . . . . . Okt. 1878
124. *Georgi, O. Rob.*, Dr. jur., Oberbürgermeister. Querstrasse 26 u. 28 1882
125. *Gerhard, Fräulein Similde*, Dame des K. S. Sidonienordens. Lessingstr. 4 . . . . . Febr. 1878
126. *Giegler, Hermann Rudolf*, Buchhändler. Thalstr. 15 1875
127. *Giesecke, Hermann*, Buch- u. Kunstdruckereibesitzer. Sebastian-Bachstr. 46 1871
128. *Gilbert*, Premierlieut. im X. K. S. Inf.-Reg. Nr. 134 Elsterstrasse 9 . . . . . Dez. 1888
129. *Girbardt, Hilmar*, Kaufmann. Weststr. 70 (Grimmaischestr., Mauricianum) . . . . . März 1884
130. *Göhring, Alfred*, königl. portug. Konsul. Löhrs Platz 5 (Brühl 1) 1879
131. *Göhring, Edmund Oskar*, Kaufmann. Weststr. 11 . 1869
132. *Göpfert, Emil*, Lehrer am Taubstummen-Institut. Auenstr. 48 1875
133. *Göring, Anton*, Prof. und Maler. Waldstr. 44 . . 1875
134. *Götze, Johann Wilhelm Adolf*, Kaufmann (R). Pfaffendorferstr. 45 1873

Eintrittsjahr.

135. *Goldfriedrich, G. Ad.*, Oberfinanzrat. Rossplatz 11 März 1878
136. *Gottschald, Otto*, Kaufmann. Pfaffendorferstr. 7 März 1880
137. *Graf, Hermann*, Buchhändler. Universitätsstr. 1 Febr. 1884
138. *Grässe, Alfred*, Hauptmann beim K. S. VIII. Inf.-Reg. Nr. 107. Zeitzerstr. 49 1876
139. *Gröppler, W.*, Kaufmann. Moschelesstr. 1 . . Febr. 1889
140. *Grosse*, Hauptmann im K. S. 8. Inf.-Reg. Nr. 107. Bismarckstrasse 18 1890
141. *Grünler, Otto*, Dr. jur., Geheimer Rat. Frankfurterstrasse 10 . . . . . Nov. 1882
142. *Grünthal, Bruno*, Kaufmann. Tauchaerstr. 13 . . 1875
143. **Gumprecht, J. Th.*, Geh. Regierungsrat. Nürnbergerstrasse 29 . . . . . Jan. 1878
144. *Gumprecht, O.*, Dr., Gymnasialoberlehrer. Elsterstrasse 36 . . . . . Dez. 1883
145. *Günther, Karl*, Buchhändler. Kaiser Wilhelmstr. 13 (Querstr. 10—12) . . . . . Mai 1878
146. *Günther, O. Ferd.*, Dr. jur. und Stadtrat a. D. Thomasiusstr. 3 1867
147. *Guthe, Herm.*, Dr., Prof. Kramerstr. 7 . . . Febr. 1879
148. *Guthzeit, M.*, Dr. und Assistent am chemischen Universitäts-Laboratorium. Emilienstr. 11 . . . Febr. 1887
149. *Haake, Jul. Herm.*, Dr. med., Privatdocent an der Universität. Bahnhofstr. 8b 1866
150. *Habenicht, Theodor*, Kaufmann. Plagwitz, Dr. Karl-Heinestrasse 1879
151. *Haedicke*, Dr. med. Peterstrasse 33 1890
152. *Händel, Hugo*, Buchhändler. Rossstr. 12 1873
153. *Hässel, Hermann*, Buchhändler. Lindenstr. 16 u. 18 Mai 1889
154. *v. Hahn, Fr.*, Dr. jur., Reichsgerichtsrat. Liebigstr. 8 1876
155. *Hahn, Otto*, Dr., Lehrer a. d. Handelslehranstalt. Sophienstr. 17 u. 19 . . . . . Jan. 1878
156. *Harich, Gustav*, Rechtsanwalt. Universitätsstrasse 4 (Jakobstr. 4) . . . . . Mai 1884
157. *Hartleben von Sarkháza, Franz Adolf*, Bahnhofstr. 7b. 1873
Lindenstr. 20 . . . . . Febr. 1883
158. *Hartung, Bruno*, Lic. theol., Dr. ph. und Pastor. Albertstr. 38 1877
159. *Hartung, J. F. Hermann*, Privatmann. Querstr. 25 1872
160. *v. Hase, Oskar*, Dr. ph., Buchhändler und Buchdruckereibesitzer (Firma: Breitkopf & Härtel). Sternwartenstr. 79 (Nürnbergerstr. 36/38) . . . . März 1887
161. *Hasse, Ernst*, Dr. ph., Premierlieutenant a. D., Direktor des städtischen statistischen Bureaus, Professor. Gohlis, Sidonienstr. 2 (Leipzig, Obstmarkt 1) 1870

Eintrittsjahr.

162. **Hassert, Curt*, stud. phil. Berlin, Ackerstr. 150/151 Nov. 1887
163. *Heffter, Hugo O.* Klostergasse 1 1877
164. *Heinemann, Wilh.*, Privatmann. Parthestrasse 5 . . 1890
165. *Heinze, Max*, Dr., Prof. a. d. Universität und Geh. Hofrat. Grimmaischestr. 32 . . . . . Nov. 1882
166. *Heinze, Oscar*, Dr. med. Wintergartenstr. 2 . Dez. 1888
167. *Hempel, Rudolf*, Dr., Schulrat und Bezirksschulinspektor. Langestr. 28 . . . . . Febr. 1881
168. *Herfurth, Paul*, Kaufmann, Augustusplatz 1 . Dez. 1886
169. *Hermann, Conrad*, Dr., Prof., Königsplatz 11 . Febr. 1889
170. *Herrich, Alwin*, Kartograph, Direktor des kartogr. Inst. in Glogau . . . . . Okt. 1882
171. *Hettner, Alfred*, Dr. ph. Querstr. 8, Gartenhaus III Okt. 1884
172. *Heubner, H.*, Maler. Elsterstrasse 9 1876
173. *Heubner, Joh. Otto Leonh.*, Dr. med., Prof. a. d. Universität. Rudolfstr. 2 1872
174. *Heydenreich, Gustav Ernst*, Kaufmann (R). Hillerstr. 2 1869
175. *Hillig, Frau Marie verw., Dr., geb. Schomburgk.* Plagwitz, Dr. Karl-Heinestrasse 1884
176. *Hirt, Arnold Ludwig*, Buchhändler. Stephanstr. 12 1874
177. *His, Wilhelm*, Dr. med., Prof. a. d. Universität (R). Königstr. 22 1874
178. *Hösel*, Dr. Sidonienstrasse 39 1890
179. *Hoffmann, Albin*, Dr., Prof., Staatsrat. Albertstr. 28 Jan. 1887
180. *Hoffmann, Alfred*, Kaufmann. Plagwitz, Dr. Karl-Heinestrasse 60 . . . . . Dez. 1888
181. *Hoffmann-Goedecke, Frau Emma verw.* Plagwitz Dez. 1888
182. *Hoffmann, Jul. Rob.*, Architekt. Sidonienstr. 51 Jan. 1888
183. *v. Hoffmann, Oskar*, Kaufmann. Augustusplatz 7 . 1867
184. *Hofmann, Franz*, Dr., Prof. Windmühlenstr. 49 Nov. 1888
185. *Hofmann, Hermann*, Lehrer a. d. V. Bürgerschule. Sophienstr. 17 1871
186. *Hofmann, M.*, Kaufmann. Blücherplatz 2 . . Nov. 1877
187. *Hogenforst, Albert*, Kaufmann. Eisenbahnstr. 5 . . 1872
188. *Huste, Richard*, Kaufmann u. Konsul. Gottschedstr. 5 I. 1874
189. *Ilberg, Joh.*, Dr., Oberlehrer am kgl. Gymnasium. Pfaffendorferstr. 36 . . . . . Dez. 1889
190. *Iven, Frau Aug. Marie Henriette verw.* Yorkstr. 1 Nov. 1881
191. *Jacobi*, stud. rer. nat. Rudolfstrasse 5 1890
192. *Jacobson, Alfons*, Kaufmann. Pfaffendorferstr. 14 (Brühl 85) . . . . . Okt. 1884
193. *Jacquot, Aug.*, Generalkonsul, Ritter etc., Poniatowskystrasse 10 I . . . . . Dez. 1888
194. *Jäger, Bruno*, Buchhändler. Rossplatz 17 . . . 1884
195. *Joseph, H. Georg*, Dr. med. Thomasiusstr. 5 . . 1877

Eintrittsjahr.

196. *Jummel, Frdr. Ottomar*, Baumeister in Eutritzsch, Wiesenstr. 29 . . . . . Nov. 1878
197. *Jung, E.*, Dr. ph. Kaiser-Wilhelmstr. 23 1884
198. *Jürgens, Wilhelm*, Kaufm. Plagwitz, Dr. Karl Heinestr. 1869
199. *Kees*, Rittergutsbesitzer auf Gautsch . . . . Nov. 1887
200. *Keil, Otto*, Bankier. Markt 16 1875
201. *Keilberg, Heinrich*, Kaufmann. Marienstr. 6 . . . 1869
202. *Kern, C. E. Hermann*, Dr. med. in Möckern. . . 1870
203. *Kindervater*, Dr. med., Brühl 23 . . . . . Dez. 1888
204. *Kleinschmidt, Wilhelm*, Kaufmann. Lessingstr. 14 (Brühl) . . . . . Okt. 1884
205. *Klöppel*, stud. Kaiser-Wilhelmstrasse 27 1890
206. *Kob, Friedrich*, Kaufmann. Elsterstr. 23 . . Jan. 1884
207. *Köhler, Hugo*, Buchhändler. Rabensteinpl. 2 (Schillerstrasse 26) . . . . . März 1878
208. *Köhler, Karl Franz*, Buchhändler. Sternwartenstr. 79 1869
209. *König*, Dr., Privatdocent. Hospitalstrasse 14 . Dez. 1887
210. *Körner, Woldemar*, Rittergutsbes. Paunsdorf Febr. 1886
211. *Kormann, Georg*, Dr. jur. und Rechtsanwalt. Markt 14 II . . . . . Nov. 1880
212. *Kramer, Adolf*, Kaufmann. Plagwitz (Rossstr. 7) . 1879
213. *Kranichfeld, Wilhelm*, Oberamtsrichter. Fürstenstr. 11 1874
214. *Krauss, Paul*, Kartograph. Nordstr. 43 . . Dez. 1885
215. *Krehl, Chr. L. E.*, Dr. ph., Geh. Hofrat, Prof. und Oberbibliothekar. Stephanstr. 12 1861
216. *Kretschmer, Adolf*, Ratsreferendar. Braustr. 4 . . 1877
217. *Kröner, Adolf*, Geh. Kommerzienrat, Vorsitzender des Deutschen Buchhändler-Börsenv. Königsstr. 33 Nov. 1884
218. *Krügel, J. F.*, Privatmann. Leibnitzstrasse 18 . . 1890
219. *Krupp, Fritz Alfr.*, Kommerzienrat. Essen a. d. Ruhr Okt. 1885
220. *Kühn, Johannes*, Dr. ph. Petersstr. 5 . . . Jan. 1882
221. *Küster, Friedr. Heinr. Ed.*, Dr. med. u. Privatdocent. Rudolfstrasse 2 1875
222. *Küstner, Albert*, Dresdnerstr. 2 . . . . . Febr. 1880
223. *Kummer, K. F. A.*, Kommerzienrat (R). Auenstr. 8 1871
224. *Kuntze, Otto*, Dr. ph. u. Privatgelehrter in Friedenau b. Berlin W, Riedstrasse 18 1872
225. *Lampe-Vischer, Karl*, Dr. jur., Buchhändler. An der 1. Bürgerschule 2 1865
226. *Lang, Georg*, Buchhändler. Leplaystrasse 1 . . . 1890
227. *Lange, Ernst*, Direktor d. V. Bezirksschule. An der alten Elster 10 . . . . . Nov. 1880
228. *Lange, Max*, Dr. jur., Buchhändler. Gellertstr. 7 u. 9 1865
229. *Langerhans, Wilh. Heinr.*, Dr. jur., Reichsgerichtsrat a. D., Lessingstr. 24 . . . . . Dez. 1886

Eintrittsjahr.

230. *Laschinsky, F. W.*, Steindruckereibesitzer. Querstr. 23 1879
231. *Lauhn, Bernhard*, Lehrer. Reudnitzerstr. 21 . . . 1876
232. *Lauhn, Herm. Adolf*, Rechtsanwalt. Reudnitzerstr. 21 1872
233. **Lehmann, G. L. Andr.*, Dr. jur., Divisionsauditeur. Elsterstr. 13 1877
234. *Lehr, Adolf*, Dr. ph. Ingenieur, Direktor der Unfallversicherungsbank. Weststr. 75 . . . . . Dez. 1884
235. *Leistner, Herm.*, Fabrikant. Südstrasse 83 . . Dez. 1888
236. *Lemke, J. C. A.*, Versicherungsbevollmächtigter (R). Gohlis, Albertstr. 2 (Leipzig, Blücherplatz 1) . März 1880
237. *Lenk*, Dr., Privatdocent, Assistent d. mineral. Mus. Thalstrasse 33 1890
238. *Leskien, August*, Dr. ph., Prof. a. d. Universität. Stephanstr. 10 1876
239. *Leuckart, Rud.*, Dr. med. et ph., Geh. Hofrat und Prof. der Zoologie. Thalstr. 33 1870
240. *v. Leupoldt, Chr. Aug.*, Kaufmann. Grimmaischestr. 32 1876
241. *Leutemann, Heinrich*, Maler. Körnerplatz 8 . . . 1867
242. *Liebeskind-Platzmann, Franz Ludwig*, Kaufmann. An der Milchinsel 2, p. 1865
243. *Lipsius, Justus Herm.*, Dr. u. Prof. a. d. Universität (R). Weststr. 87 u. 89 . . . . . Nov. 1882
244. *Löschcke*, Rechtsanwalt. Löhrstrasse 20 1890
245. *Lomer, Gustav*, Kaufmann. Lessingstr. 10 1869
246. *Lorenz, A.*, Kaufmann. Reichsstr. 10 (A. Lorenz & Co.) 1878
247. *Lücke, Albert*, Kaufmann. Weststr. 5 (Hainstr.) Nov. 1877
248. *Lücke, Robert Wilhelm*, Kaufmann, Ritter etc. Weststrasse 19 (Hainstr.) 1871
249. *Lütgen*, Hauptmann im K. S. X. Inf.-Reg. No. 134. Jakobstr. 6 . . . . . Dez. 1889
250. *Ludwig-Wolf, L. Friedr.*, Stadtrat. Leibnitzstr. 13 Jan. 1888
251. *Lungwitz, Oskar*, Realgymn.-Oberlehrer. Braustr. 17 Jan. 1878
252. *Lutterbeck, E.*, Kaufmann. Lessingstrasse 9 . . . 1890
253. *Mackroth, Christian Adolf*, Buchhändler. Petersstrasse 11 1870
254. *Mannsfeld, E. Friedr.*, Ober-Amtsrichter (R). Braustrasse 26 u. 28 . . . . . Dez. 1879
255. *Marshall, William*, Dr. phil., Professor an der Universität. Felixstr. 2 1887
256. *Martini, Arwed*, Staatsanwalt. Kaiser-Wilhelmstrasse 3 . . . . . Febr. 1883
257. *Marx, Ferd.*, Kaufmann. Peterssteinw. 10. (Ritterstrasse 4) . . . . . April 1881
258. *Maurenbrecher, Wilhelm*, Dr., Prof. a. d. Universität. Elsterstr. 40 . . . . . Nov. 1884

Eintrittsjahr.

259. *Maurer, Bernhard*, Kaufmann. Emilienstr. 11, (Katharinenstrasse) 1876
260. *Mayer, Adolf*, Dr. phil., Profeſſor an der Universität. Königstr. 1 1868
261. *Mayer, Fritz*, Bankier. Dorotheenplatz 4 . . Dez. 1877
262. *Meisel, Gustav*, Kaufmann. Tauchaerstr. 7 . . . 1875
263. *Meischeider, G. O. E. Julius*, Reichsgerichtsrat. Fürstenstrasse 8 1884
264. *Meissner, Julius Friedrich*, Kaufmann u. Commerzienrat (R). Sidonienstr. 33 1867
265. *Mendelssohn, Herm. Jos. Ernst*, Buchhändler (R). Simsonstr. 2 1862
266. *v. Meyer, Ernst*, Dr. ph., Professor an der Universität, Plagwitzerstr. 7 1886
267. *Mielisch, Hugo*, Kartograph. Sophienplatz 8 Jan. 1888
268. *Möller*, Hauptmann im K. S. 8. Inf.-Reg. Nr. 107. Pleissenburg 1890
269. *Morgenstern, Frau Bertha* verw. Hofrat. Pfaffendorferstr. 26 . . . . . März 1884
270. *Mühl, C.*, Redakteur im Bibliographischen Institut. Jablonowskystr. 1 1874
271. *v. d. Mühll, Karl*, Dr. ph., Prof. a. d. Universität. Wiesenstr. 1 1869
272. *Müller, Erich*, Krim.-Kommissar. Marschnerstr. 4 . 1883
273. *Müller, Theodor Julius*, Lackierer. Salomonstr. 6 . 1875
274. *Nafziger*, Hauptmann im K. S. X. Inf.-Reg. No. 134. Pfaffendorferstrasse 40 . . . . . Dez. 1889
275. *Nagel, Philipp*, Kaufmann und Stadtrat. Auenstr. 2 1876
276. *Nachod, F.*, Vicekonsul der Vereinigten Staaten. Schreberstr. 13 . . . . . Okt. 1884
277. *Neimann, Eduard*, Architekt. Nürnbergerstr. 44 Nov. 1885
278. *Nitzsche, Karl*, Rittergutspachter in Thonberg (R) . 1874
279. *Northoff, Karl Friedr. Anton*, Kaufmann (R). An der Pleisse 4 1874
280. *von Nostitz-Drzewiecki, H. F.*, Generalmajor u. Kommandeur der 2. Kav.-Brig. Nr. 24. Plagwitzerstr. 9 Okt. 1887
281. *Obst, Bernhard Hermann*, Dr. med. und prakt. Arzt. Südstr. 11 1863
282. *Oehme, Oskar Feodor*, Juſtizrat. Nikolaistr. 21 . . 1875
283. *Oelssner, A. W.*, Kaufmann. Brühl 34 . . . Febr. 1879
284. *Oldenbourg, Wilhelm*, Kaufmann. Schillerstr. 6 . . 1875
285. *Opitz, Karl*, Kartograph in Neustadt-Leipzig, Ludwigstrasse 10 1874
286. *Ostwald, W.*, Dr. ph., Professor d. Chemie. Brüderstrasse 34 . . . . . Nov. 1887

Eintrittsjahr.

287. *Otto, Karl*, Dr. ph., Direktor der Lebensversicherungsgesellschaft zu Leipzig. Auenstr. 4 . . . . . Dez. 1883
288. *Pantenius, Theodor Hermann*, Redakteur. Leplaystr. 8 1876
289. *Pauckert, Fr. O.*, Bibliotheksassistent beim Reichsgericht . . . . . April 1887
290. *Pernitzsch, Louis*, Kunsthändler. Goethestr. 3 . . . 1877
291. *Peschek, Frau Cora* verw. Dr., geb. *v. Mücke*. Fürstenstr. 11 . . . . . April 1885
292. *Peschel, Frau Karoline* verw. Geh. Rat. Kurzestrasse 7 . . . . . Mai 1878
293. *Peter, Bruno*, Dr. ph., erster Observator a. d. Sternwarte. Stephanstr. 3 . . . . . Febr. 1887
294. *Petersen, Jul.*, Dr., Reichsgerichtsrat. Hohestr. 35 März 1889
295. *Pfeifer*, Lehrer a. d. I. Bürgerschule. Berlinerstr. 18 1890
296. *Pfeffer, W.*, Dr. phil., Professor d. Botanik. Vor dem Hospitalthore 19^b . . . . . Nov. 1887
297. *Platzmann, H. Alexander*, Dr. jur., Geh. Regierungsrat, Amtshauptmann (R). Wiesenstr. 7 1879
298. *Platzmann, Paul*, Dr. jur., Rechtsanwalt. Bahnhofstrasse 3 . . . . . Dez. 1886
299. *Pöppig, Frl.*, Priv. Inselstrasse 10 . . . . März 1888
300. *Prager, Albert*, Kaufmann. Dorotheenplatz 2 April 1887
301. *Prasse, Ernst Alfred*, Betriebsingenieur. Arndtstrasse 30 b . . . . . Okt. 1883
302. *Prell-Erckens, Eduard*, Kaufmann. Elisenstr. 39 . . 1874
303. *Protze, L.*, Rechtsanwalt. Kurprinzstrasse 3 . April 1887
304. *Ratzel, Friedrich*, Dr. phil., Professor an der Universität. Mühlgasse 10 . . . . . Dez. 1886
305. *Reclam, Heinr.*, Buchhändler (R). Kreuzstrasse 7 . 1875
306. *Reclam, Philipp*, Buchhändler. Kreuzstrasse 7 . . 1875
307. *Rehbein, C. Adalb. H.*, Reichsgerichtsrat. Hohestrasse 17 . . . . . Nov. 1884
308. *Rein, Bernardo*, Bankier in Madrid, kaiserlicher Konsul . . . . . Okt. 1881
309. *Ribbeck, O.*, Dr. u. Prof. a. d. Universität, Geh. Hofrat. Albertstr. 32 . . . . . Okt. 1878
310. *Richter, Ernst*, Justizrat und Rechtsanwalt. Plagwitz, Nonnenstrasse 1. (Leipzig, Reichsstr. 14) 1875
311. *Richter, Fräulein Hedwig*. Eisenbahnstr. 17 . Dez. 1886
312. *Riese, Adolf*, Buchhändler. Tauchaerstr. 27 . Febr. 1879
313. *Ritter, Heinr.*, Buchhändler. Nürnbergerstrasse 46 (Pfaffendorferstr. 10) 1876
314. *Ritzhaupt, Konrad*, Kaufmann (R). Wintergartenstr. 11 1872
315. *Rödiger, Georg*, Kaufmann. Plagwitz, Leipzigerstr. 57 (Leipzig, Brühl 2) . . . . . Dez. 1879

		Eintrittsjahr
316.	*Rödiger, Theodor*, Kaufmann. Weststrasse 64 . .	1868
317.	*Roscher, Wilh.*, Dr., Geh. Rat, Prof. a. d. Univers. (R). An der I. Bürgerschule 4	1861
318.	*Rosenmüller, B. Herm.*, Oberamtsrichter. Universitätsstrasse 15 . . . . . Jan.	1878
319.	*Rost, Ludwig Adolf Hermann*, Buchhändler (R). Blumenstrasse 2	1861
320.	*Rost, Chr. Friedr. Adolf* jun., Buchhändler, Hinrichs'sche Buchhdlg. Grimmaischestr. 32 . . April	1887
321.	*Roth*, Dr., Direktor des Teichmann'schen Instituts. Elsterstrasse 55 . . . . . Okt.	1889
322.	*Rückert, Bernhard E.*, Kaufmann. Leibnitzstr. 8 .	1868
323.	*Ruge, W.*, Dr., Lehrer a. K. Gymnas. Uferstr. 18 Nov.	1889
324.	*Sachse*, Rittergutsbesitzer in Merschwitz bei Priestewitz. A. d. Elbe . . . . . Dez.	1886
325.	*Sander, C. Leopold*, Buchhändler. Schützenstr. 12 Jan.	1886
326.	*Scharvogel, J. J.*, Kaufmann. Humboldtstr. 11 Jan.	1889
327.	*Scheibner, W.*, Dr., Prof. a. d. Universität. Schletterstrasse 8 . . . . . Dez.	1881
328.	†*v. Schierbrand, Curt*, Kaufmann. Dresdnerstr. 5 .	1877
329.	*Schlick, Franz Rudolf*, Bankier. Querstr. 10 und 12 (Brühl 39)	1870
330.	*Schlick, Frau Julie Alwine*, Lehrerin. Fleischerplatz 3	1874
331.	*Schlick, Max Klemens*, Bankier (R). Töpferstr. 3 (Brühl 39)	1871
332.	*Schmidt, Benno*, Dr. med., Geh. Medicinalrat und Prof. a. d. Universität. Universitätsstr. 13 . . Okt.	1877
333.	*Schmidt, Emil*, Dr., Prof. Lessingstr. 1 . . . Nov.	1882
334.	*Schmidt, Julius Wilhelm*, Bankier u. königl. schwed. u. norw. Konsul. Weststr. 23. (Grimmaischestr.) . .	1871
335.	*Schmidt, Rudolf*, Rechtsanwalt. Plagwitzerstr. 38 Febr.	1885
336.	*Schober, Friedrich Max*, Dr., Regierungsrat. Thalstrasse 11 . . . . . März	1887
337.	*Schomburgk, Frau Marie* verw. Rudolfstr. 2 . Nov.	1884
338.	*Schröder, Georg*, Kaufmann. Gerberstr. 2 u. 4 (Gohlis, Lindenstr. 11) . . . . . März	1881
339.	*Schröter, Franz*, Dr., Oberlehrer a. d. Realgymn. Körnerstr. 26 . . . . . Nov.	1880
340.	*Schubarth-Engelschall*, Landgerichtsrat. Centralstrasse 19 . . . . . Dez.	1885
341.	*Schubert, Fritz*, Vorstand d. Börsenhalle. Weststr. 71 Okt.	1883
342.	*Schulz, Karl*, Dr., Prof. u. Bibliothekar am Reichsgericht. Emilienstr. 7 u. 9 . . . . . Okt.	1883
343.	*Schulze, Gust.*, Kaufmann. Elsterstrasse 40 . . .	1890
344.	*Schulze, R.*, Dr., Lehrer a. d. I. Bürgersch. Sophienstr. 31	1890

Eintrittsjahr.

345. *Schumann, Constantin*, Schriftsteller in Wunsiedel März 1889
346. *Schumann*, Dr., Observator an der Sternwarte. Stephanstrasse 3 . . . . . März 1889
347. *Schuster, Moritz*, Dr. ph., Prof., Oberlehrer a. d. Realgymnasium. Sophienstr. 17 u. 19 1875
348. *Schwabe, C. Wilhelm Bernhard*, Kaufmann u. Konsul (R). Weststrasse 19 1871
349. *Schwarz, A.*, Pastor emer. Südplatz 12 . . April 1887
350. *Scobel, A.*, Kartograph. Poststr. 9 1877
351. *Semig, Hellmuth Vertraugott*, Major im X. Inf.-Reg. Nr. 134. Nordstr. 56 . . . . . Nov. 1883
352. *Selle, Ferd. Bruno*, Kaufmann. Sidonienstr. 40 . . 1876
353. *Siebert, August*, Kaufmann. Thomaskirchhof 1 . . 1875
354. *Sieglin, Wilhelm*, Dr. phil., Custos der Universitäts-Bibliothek. Kleine Burggasse 4 . . . . . Jan. 1886
355. *Simroth*, Dr., Privatdocent u. Oberlehrer a. d. Realschule. Gohlis, Leipzigerstrasse 1 1890
356. **Simson, M. E.*, Exc., Dr. jur., Präsident des Reichsgerichts, wirkl. Geh. Rat. Goethestr. 8. . . Dez. 1884
357. *Socin*, Dr., Prof. Querstrasse 1890
358. *Spillner-Heymann, Frau Adeline* verw. Dr. Bayerischestrasse 27 . . . . . Okt. 1883
359. *Starcke, Otto Friedr.*, Kaufmann. Leibnitzstr. 15 . 1868
360. *Steckner, Oskar*, Kaufmann. Bahnhofstr. 7 . . . 1874
361. *Stein, J. Dav. Herm.*, Maschinenfabrikant. Karolinenstrasse 11 . . . . . Mai 1887
362. *Stellmacher*, Reichsgerichtsrat. Sophienstrasse 7 . 1890
363. *Stobbe*, Frau Geheimräthin. Göthestrassse 9 . . . 1890
364. **von Stralenheim*, Freiherr, Major im Generalstab. Gottschedstrasse 9 1890
365. **Strauss, Fr. Alex. Rich.*, Premierlieutenant im K. S. X. Inf.-Reg. Nr. 134. Nordstr. 44 . . . . März 1886
366. *Streich, Ivo*, Consulatsbeamter, Shanghai . . Jan. 1888
367. *v. Streit, Ernst*, Freiherr, Rittergutsbesitzer auf Medewitzsch bei Kieritzsch . . . . . Mai 1878
368. *Sussmann, Aug.*, Kaufmann. Lessingstr. 22 (Ritterstrasse) 1877
369. *von Swaine*, Freifrau Constanze. Plagwitzerstrasse 49 1890
370. *v. Tauchnitz* sen., *Christian Bernh.*, Freiherr, Buchhändler und königl. brit. Generalkonsul (R). Grimmaischer Steinweg 9 1861
371. *v. Tauchnitz*, jun., *Christian Karl Bernh.*, Freiherr, Dr. jur., Buchhändler und königl. brit. Vicekonsul. Grimmaischer Steinweg 9 1866
372. *Tessendorf, Herm.*, Oberreichsanw. Inselstr. 23 u. 25 Dez. 1886

Eintrittsjahr.

373. *Thieme, C. Alfred*, Kaufmann, königl. serbischer Generalkonsul. Weststr. 15 1867
374. *Thiersch*, Geh. Medicinalrat, Prof. a. d. Universität, Dr. med. (R). Windmühlenstr. 49 1877
375. *Thomas, Aug.*, Schuldirektor. Inselstr. 24 . . Nov. 1878
376. *Thomsen, Th. L.*, Dr. jur., Rechtsanwalt beim Reichsgericht. Weststrasse 11 . . . . . Dez. 1883
377. *Tillmanns, Rob. Herm.*, Dr. med., prakt. Arzt und Prof. Salomonstr. 1 1874
378. *Tischner, Aug. Christ.*, Dr. med. (R), kaiserl. russ. Rat. Marschnerstrasse 7 1866
379. *Traumüller, Friedr.*, Dr. ph., Oberlehrer am Nikolaigymnasium. Auenstr. 8 1875
380. *Tscharmann, Jos. Julius*, Rechtsanwalt. Bahnhofstrasse 19 1866
381. *Urbach, Eduard Gustav Theodor*, Schuldirektor. Tauchaerstr. 14 1874
382. *Vörster, Alfred*, Buchhändler (Firma: F. Volckmar). Salomonstr. 20 (Hospitalstr. 10) . . . . März 1887
383. *Vörster, Karl* (Firma: F. Volckmar), Buchhändler. Salomonstr. 20 (Hospitalstr. 10) 1875
384. *Vollsack*, Rittergutsbesitzer und Oekonomierat auf Gross-Zschocher 1877
385. *Wach, Adolf*, Dr. jur., Geheimer Hofrat u. Professor. Goethestr. 9 . . . . . Nov, 1886
386. †*Wachsmuth, Rud.*, Dr., Bankdirektor u. k. k. Oesterr. General-Konsul. An der Pleisse 13 . . . . Nov. 1886
387. *Wagner, Franz*, Buchhändler und Stadtrat, Kommerzienrat. Königstr. 9 1867
388. *Wagner, Heinr.*, Kartograph. Stephanstr. 16 . . . 1875
389. **Wagner, Julius Fürchtegott*, Kaufmann. Salomonstrasse 19 1870
390. *Wagner, Mor. Max*, Oberstlieutenant beim VII. Inf.-Reg. Nr. 106 in Gohlis, Hauptstr. . . . . Nov. 1879
391. *Walsh, Michael*, Realgymn.-Oberlehrer. Lampestr. 3 1877
392. *Walter, Friedr.*, Oberpostdirektor. Poststr. 2 . Dez. 1880
393. *Weber, Emil*, Fabrikbesitzer. Schletterstr. 16 (Harkortstrasse) . . . . . Okt. 1882
394. *Weddige, Anton*, Dr. ph., Professor a. d. Universität. Hohestrasse 49 1869
395. *Weichardt*, Architekt, Dorotheenstrasse 12 . . Nov. 1889
396. *Weickert, Otto*, Kaufmann (R). Sternwartenstr. 79 Nov. 1878
397. *Weigeldt, O. P.*, Lehrer. An der alten Elster 9 Nov. 1886
398. *Wendler, Adolf Emil*, Dr. jur., Rechtsanwalt, Dompropst. Salomonstr. 5 1862

Eintrittsjahr.

399. *Wichenberg, F. W.*, Kaufmann. Gerberstrasse 8 . 1890
400. *Wiede, Otto*, Kaufmann. Thalstr. 9 . . . . Mai 1884
401. *Wiedemann, Gustav*, Dr. med., Geh. Hofrat und Professor. Thalstr. 35 1873
402. *Wiener*, Dr., Reichsgerichtsrat. Lessingstrasse 24 . 1890
403. *Wilke, Friedr. Ed.*, Dr. und Realgymn.-Oberlehrer. Grassistrasse 6n . . . . . Febr. 1882
404. *Windscheid, Bernh.*, Dr. jur., Geh. Rat u. Prof. a. d. Universität. Parkstr. 11 1875
405. *Winkler, Konstantin Eduard*, Dr., prakt. Arzt. Lortzingstrasse 17 1870
406. *Winkler*, Dr. Jena, Oehlmühle 1890
407. *Wislicenus, Joh.*, Dr., Prof. a. d. Univers. Liebigstr. 18 Okt. 1885
408. †*Wohlfahrt, Max L. J.*, Postrat. Kurprinzstr. 6 Jan. 1878
409. *Wölker, Georg*, Kaufmann, königl. rumän. Konsul. Grimmaischestr. 32 . . . . . März 1884
410. *Wunderlich, Karl Gust.*, Kaufmann. Leibnitzstr. 22 (Ritterstr.) . . . . . Dez. 1880
411. *Wundt, Wilh.*, Dr. ph., Prof. a. d. Univers. Goethestr. 6 1875
412. *Wülker, Richard*, Dr. ph., Prof. a. d. Universität (R) Gohlis, Bismarckstr. 5 . . . . . Nov. 1886
413. *Zacharias, Fräulein Marie*, Lehrerin, Elsterstr. 11 Dez. 1889
414. *Zander, Fräulein.* Georgenstrasse 6 . . . . Dez. 1886
415. *Zeissig, Ernst*, Architekt. Weststrasse 74 1876
416. *v. Zeschau*, Oberst, Comm. d. 8. K. S. Inf.-Reg. Nr. 107. Brandvorwerkstrasse 21 1890
417. *Zieger, Bernhard*, Landgerichtsrat. A. d. Pleisse 9g 1890
418. *Zincken, Karl*, Civilingenieur. Dörrienstr. 9 . . . 1880
419. *Zirkel, Ferdinand*, Dr. ph., Geh. Bergrat und Prof. a. d. Universität. Thalstr. 33 1875
420. *Zöllner, Julius*, Privatgelehrter. Erdmannstr. 14 . 1870
421. *Zweifel*, Dr., Prof. Grimm.-Steinweg 12 . . März 1888

Mitglieder der Karl Ritter-Stiftung,

welche nicht dem Verein für Erdkunde angehören.

Cichorius, Jul. C., Kaufmann.
Döring, Gustav Leopold, Uhrmacher.
Frege, Woldemar von, Dr. jur., Prof. a. d. Universität.
Fricke, C., jun., Zimmermeister.
Gericke,, C. Heinr., Dr., Fabrikbesitzer.
Giesecke C., Rechtsanwalt und Notar.
Götz, Gustav, Kaufmann.
Gross & Co., Eisenhandlung.
Hanisch, Frau Caroline verw.
Hessler, Friedr. Rud., Stadtrat.
Landmann, Richard, Kaufmann.
Linke, Friedr., Kaufmann.
Richter, Albert, Direktor der I. Bürgerschule für Mädchen.
Strube, Karl, Goldarbeiter.
Winter, Otto, Kaufmann.
Zarncke, Friedr., Dr. ph., Geh. Hofrat, Prof. a. d. Universität.

Nachtrag.

Böttcher, Joh. Ed., Dr., Oberlehrer am Realgymnasium. Zeitzerstrasse 1891
Böttger, Dr., Lehrer 1891
Grumbach, Rauchwarenhändler 1891
Janssen, V. G., Dr. med. Plagwitzerstrasse 15 1891
Kessler, Lieutenant im K. S. X. Inf.-Reg. No. 134 . . 1891
Le Blanc, Dr. ph., Assistent am II. chem. Laborat. Thalstr. 12b 1891
Seeger, M. A., kgl. spanischer Consul Blücherplatz 2 . 1891

Persien.

Eine historische Landschaft.

Von

Dr. Karl Prellberg.

Einleitung.

Das Persien des Altertums nahm das ganze seiner Natur nach zusammengehörige über $2^1/_2$ Millionen Quadratkilometer grosse Tafelland ein, welches unter dem Namen Iran zusammen gefasst wird, und jetzt in die drei Staatengebilde Persien, Afghanistan und Beludschistan zerfällt, von denen jedoch die beiden letzteren mit ihren politischen Grenzen über das eigentliche iranische Hochland heute hinausgreifen. Dies weite Gebiet zwischen 40^0 und 25^0 n. Br. und 44^0 und 71^0 östl. L. (v. Greenwich) wird im Norden begrenzt von einem Randgebirge, welches im Osten mit dem Hindukusch in Verbindung steht und die Scheidewand zwischen Iran und Turan bildet. Im Westen schliesst sich daran das zum kaspischen Meer abfallende Elburs- und Talysch-Gebirge. Gegen den Aras erhebt sich der Karadagh als Grenzwall, der allmählich in das armenische Hochland übergeht. Im Nordwesten hängt es mit den kurdistanischen Gebirgen zusammen, fällt dann aber steil zum Euphrat und Tigris Tieflande ab. Im Süden wird Iran von dem persischen Golf und dem arabischen Meere begrenzt, während es im Osten das Brahui und Suliman Gebirge von Indien trennt. Im Nordosten steigt es allmählich zum centralasiatischen Hochlande an.

Bodengestalt.

Persien ist ein im Norden und Süden von teilweise hohen Randgebirgen eingeschlossenes Tafelland, dessen Höhe 1500—1800 m beträgt, in der Mitte jedoch bedeutend niedriger wird. Diese Depression nimmt die grosse persische Wüste ein, deren bedeutender Salzgehalt für Viele beweist, dass einst ein Binnenmeer dieses Gebiet bedeckte. Der Stelle tiefster Einsenkung giebt Tietze[1]) eine Höhe von 2000 Fuss. Zahlreiche annähernd parallel streichende Bergketten durchziehen vorwiegend in der Richtung von Nordwest nach Südost dieses Plateau. Man darf dieselben jedoch nach der Darstellung Tietzes, wohl des besten

[1]) Tietze: Mitt. d. geogr. Ges. z. Wien. 1886. XXIX. No. 10 u. 11.

Kenners der geologischen Verhältnisse Persiens, nicht als aufgesetzte Kämme betrachten, sondern wir haben hier ein mächtiges Faltenland vor uns. Die zwischen zwei Gebirgsketten liegenden, oft weiten, ebenen Flächen sind durch grosse Massen von Gesteinsschutt gebildet, der die Unebenheiten ausgeglichen, ja niedrige Gebirgszüge ganz verdeckt hat, weil infolge der geringen Niederschläge diese Massen nicht durch das Wasser haben fortgeführt werden können. Das südliche Randgebirge lässt zwischen sich und der Küste einen breiten ebenen Landstreifen, der völlig wüstenähnlichen Charakter hat, sandig, teilweise salzig, dürr, heiss und ungesund ist. Am kaspischen Meer hingegen umschliessen Elburs und Talysch ein fruchtbares vegetationsreiches, Tiefland, mit dichten Wäldern, grossen Feldern und zahlreichen Niederlassungen besetzt.

Hydrographische Verhältnisse.

In hydrographischer Beziehung kann man in Iran nach den Becken, in welche die Flüsse sich ergiessen, drei Hauptwassergebiete unterscheiden:[1])

1, Das abflusslose Innere mit 1 408 000 qk.
2. Der indische Ocean mit nahezu 590 000 qk.
3. Das kaspische Meer mit 625 000 qk.

In dem ganzen weiten Gebiete giebt es nur Einen schiffbaren Fluss, den Karun, auf dem jedoch auch erst im vorigen Jahre die Schifffahrt in grösserem Masstabe eröffnet wurde. Die von den Randgebirgen in das Innere hinabströmenden Flüsse versiegen bald im Wüstensande, nachdem der grösste Teil ihres Wassers zur Bewässerung des umgebenden Landes verwandt ist, oder bilden in Depressionen Salzsümpfe und Salzseen.

Klima.

Das Klima ist in diesem ausgedehnten Lande naturgemäss ein sehr verschiedenes. Das eigentliche Hochland ist arm an Niederschlägen. St. John[2]) schätzt dieselben auf jährlich 10 engl. Zoll (254 mm); im grössten Teile des centralen und südöstlichen Persien, sowie in Beludschistan sogar nur auf 5 Zoll. La grande sécheresse de l'air, schreibt Khanikof,[3]) explique un phénomène météorologique, que je n'ai observé que dans le Khorasan. Il arrive, qu'on se trouve sous un nuage pluvieux, qui se dissout en pluie sans que le sol en soit humecté, car presque toutes les gouttes s'évaporent avant de parvenir à terre et à peine si deux ou trois d'entre elles evidemment les plus grosses, tombent à de rares intervalles, comme pour prouver, qu'il ne s'agit

[1]) Eastern Persia. 3. [2]) Eastern Persia. 7. [3]) Khanikof im Recueil 1866. VII. 450.

pas ici d'une illusion d'optique, mais bien d'une pluie véritable, qui se vaporise dans l'air. Derselbe beschreibt noch ein anderes interessantes, sich sehr regelmässig wiederholendes Phänomen. Entre 9 et 11 heures du matin, selon la chaleur du jour on voit se former à la surface de la pleine de petits tourbillons de poussière, qui augmentent rapidement en hauteur et en volume jusqu'à 2 heures de l'après-midi. Presque toujours doués d'un faible mouvement de translation, ils s'élèvent à de grandes hauteurs et ont la forme de cônes renversés à base plus ou moins large.[1])

Die Niederschläge fallen fast ausschliesslich in den drei Wintermonaten, in der übrigen Zeit kommt höchstens ab und zu ein Gewitter vor. Zum Glück werden im Gebirge im Winter bedeutende Schneemassen aufgehäuft, die im Sommer die Flüsse mit Wasser speisen. Wäre dies nicht der Fall, so würde die Wüste einen noch viel grösseren Raum einnehmen und nach St. Johns Meinung wohl $^9/_{10}$ des Landes bedecken. Der Osten und Süden des Hochlandes ist viel regenärmer, als der Norden und Nordwesten; und nur der Umstand, dass in Beludschistan sich die inneren Bergketten höher erheben, als die äusseren, verschafft den inneren Landschaften noch Regen.[2]) Günstiger gestellt hinsichtlich der Niederschlagsmengen sind die Gebiete am kaspischen Meer und an den südlichen Randgebirgen, vielleicht auch am Urmia-Bassin.[3]) Besonders reich an Niederschlägen ist der kaspische Küstenstrich, weil die vom kaspischen Meere herwehenden regenbringenden Winde gegen den Gebirgswall des Elburs stossen, und infolgedessen an seinem Nordabhang ihre Wassermassen fallen lassen.

Trockenheit, bedeutende Sommerhitze und kalte Winter sind im allgemeinen die Merkmale des iranischen Klimas. Sehr intensiv ist die Sommerhitze am persischen Golf, in den südlichen Teilen von Mekran und Beludschistan und dem centraliranischen Wüstengebiet. In Buschehr erreicht die Temperatur Mitte Februar schon die Höhe von 18° C., und sinkt erst Ende November unter 18° C., während der heisseste Monat, Juli, 34,3° C. hat.[4]) Besonders lästig soll an der Südküste die Hitze noch dadurch sein, dass die Luft bei vollkommen klarem Himmel so mit feuchten Dünsten geschwängert ist, dass am Tage die leichteste Bewegung ein Ausbrechen des Schweisses über den ganzen Körper zur Folge hat.[5]) In der Oase Tebbes fand Bunge Anfang November im Schatten 27,5° C. und am Boden 37,5° C.;[6]) in der Wüste Luth herrschte schon Anfang März eine ungeheuere

[1]) Khanikof im Recueil 1866. VII. 448. [2]) Eastern Persia. 6. [3]) East. Pers. 7. [4]) Fischer: Geogr. Mitt. Ergzb. XIV. Nro. 64. 1881. 52. [5]) Stolze und Andreas: Geogr. Mitt. Ergzb. XVII. Nro. 77. 1885. 7. [6]) Bunge: Geogr. Mitt. 1860. 214.

Hitze; um Mitternacht stand das Thermometer noch aut 14° R.[1]) Oberst Mac Gregor beobachtete in der Oase Khur im Zimmer Mitte Mai schon 45° C.[2]) In Kelat fand Cook als Maximaltemperatur 103° F.[3]) (39,5 C.). Der Temperaturwechsel zwischen Tag und Nacht ist ein ganz bedeutender; in der Wüste sind Schwankungen von 20° C. fast die Regel.[4]) Frühling und Herbst sind die angenehmsten Jahreszeiten. Der Winter ist sehr kalt, und dauert von Dezember bis Februar; er ist durch häufige Fröste und kalten Nordwind gekennzeichnet. Im Hamun Becken beobachtete die persische Grenzkommission am 31. Januar 1872 —15° C.; festes Eis bedeckte die Gewässer.[5]) Am Fuss der Berge und in den zwischen den langgestreckten Gebirgszügen liegenden breiten Thalebenen finden wir ein gemässigtes Klima. Hier fängt der Winter selten früher als im Januar an, und die Hitze wird nur im Juli und August empfindlich. So sind in Ispahan Ende Oktober beständig 14—15° R. nachts 7—8° R.[6]) In Schiras fand Brugsch[7]) im Dezember die Rosenstöcke noch in vollem Blumenflor. Die Berglandschaften von Aderbeidschan, Luristan, Chusistan und Farsistan haben ein rauhes, unfreundliches Klima. Der Winter ist dort lang und streng, der Frühling entzückend, der Sommer kurz und glühend heiss. In den gebirgigen Teilen Nord- und Ostafghanistans ist der höheren Erhebung wegen die Winterkälte eine sehr bedeutende, während die Sommerhitze nicht so intensiv ist, wie im übrigen Iran. So beträgt die Mitteltemperatur von Kandahar, welches in einer Höhe von ungefähr 1000 m liegt, nach Bellew[8]) 9,4° C.; doch beobachtete er im Winter 1857/58 Temperaturen von —15° C., ja es wird dort zuweilen so kalt, dass die Rebhühner erfrieren, und der Schnee lange liegen bleibt.

Die vorherrschenden Winde des iranischen Hochlandes sind Nordwest und Südost. Über dem centralen Wüstenplateau bildet sich infolge der starken Isolation eine Schicht heisser Luft, welche sich, weil leichter geworden, erhebt. An ihre Stelle strömt von den höher gelegenen, zum Teil schneebedeckten, Gebirgen eine kühlere und deshalb schwerere Luft. Diese Luftströmungen sind nun wegen der Lage des schwarzen und mittelländischen sowie des kaspischen Meeres auf der nördlichen und nordwestlichen Seite, der arabischen See auf der südöstlichen Seite, und weil die Streichungsrichtungen der Gebirge zum grösseren Teil von Nordwest nach Südost verlaufen, vorwiegend nordwestliche und südöstliche. Da nun die erstere die kältere ist, so herrscht dieselbe vor; in Süd-

[1]) Bunge 223. [2]) Mac Gregor: Khor. I. 92. [3]) Hughes 70. [4]) Fischer: Geogr. Mitt. Ergzb. XIV. Nro. 64. 1881. 50. [5]) Desgl. [6]) Olivier, bei Sprengel-Ehrmann. XXXVI. 172. [7]) Brugsch, II. 472. [8]) Bellew: From the Indus to the Tigris. cf. Fischer: Geogr. Mitt. Ergzb. XIV. Nro. 64. 1881. 49.

persien ereignet es sich jedoch auch, dass die beiden Luftströmungen zusammentreffen, und so in Buschehr ein Nordwest weht, während in Banderabbas ein Südost weht.[1]) Regen bringt der Südost mehr, als der Nordwest, da der letztere, wie wir schon gesehen haben, seine Feuchtigkeit an den kurdischen Bergen und dem Elburs abladet.

Iran, ein Land der Gegensätze.

In diesem seiner Bodengestalt und seinem Klima nach kurz charakterisierten Gebiete treten die schärfsten Gegensätze hart nebeneinander auf. Fruchtbare, reich angebaute Strecken wechseln ab mit völlig vegetationslosem Sand- und Salzboden. Gegenden mit reichlichen Niederschlägen und stets wolkenbedecktem Himmel, wie die kaspischen Provinzen, stehen regenarmen, mit stets wolkenlosem Himmel gegenüber. Rauhe, schneebedeckte Gebirge erheben sich aus heissen, sonnverbrannten Ebenen. Dem unerträglich heissen Sommer folgt ein empfindlich kalter Winter, und selbst der Unterschied zwischen Tag- und Nachttemperatur ist ein sehr beträchtlicher. Dem in grosser Ausdehnung auftretenden Wüsten und Steppenlande, welches teils menschenleer, teils von Nomaden durchzogen wird, steht scharf gegenüber das mit Städten und Dörfern besetzte Kulturland. Diesen Gegensatz zwischen Steppe und Kulturland, zwischen Nomadismus und Ansässigkeit denke ich im folgenden besonders hervorzuheben, und die von beiden eingenommenen Gebiete hinsichtlich ihrer Verbreitung und Ausdehnung einander entgegen zu setzen. Hieran werde ich die Erörterung der Frage schliessen, in wie weit Persiens geschichtliche Stellung und besonders seine so folgenreichen Machtentfaltungen und Expansionen durch den Steppencharakter eines Teiles seines Gebietes beeinflusst worden sind.

Persien, eine historische Landschaft.

Ich werde dabei versuchen, die historische Landschaft[2]) zu schildern; das heisst, das landschaftliche Bild Persiens und der, den Naturverhältnissen nach dazu gehörigen, östlichen Nachbargebiete zu geben, wie uns dasselbe in der Jetztzeit erscheint. Ich werde sodann einen Vergleich anstellen zwischen dem geographischen Sonst und Jetzt und untersuchen, ob eine Veränderung des landschaftlichen Bildes in geschichtlicher Zeit stattgefunden, ob wirklich, wie vielfach behauptet wird, das Steppenland so bedeutend an Ausdehnung gewonnen hat im Vergleich zum Kulturboden, oder ob wir im wesentlichen hier noch dieselben klimatischen und Bodenverhältnisse vorfinden, wie zur Zeit der höchsten Blüte der altpersischen Monarchie.

[1]) St. John: Eastern Persia. 6. [2]) cf. J. Wimmer: Historische Landschaftskunde. 1885. Innsbruck.

I. Wüsten- und Steppengebiet.

Wüsten.

Das Wüsten- und Steppengebiet nimmt in Iran einen bedeutenden Teil des Landes ein, während Kulturland nur als Ausnahme in Gestalt von Oasen erscheint. Betrachten wir zuerst die Wüsten, so sehen wir, dass das Hochland Centralirans von einer grossen Sand- und Salzwüste eingenommen wird. Die Nordgrenze derselben zieht über Teheran — Kenarigird — Semnan — Demgan — Schahrud — Meiomid nach einem tiefen Busen zwischen Abbasabad und Mesinan nach Sebsewar, dann über Nischapur und Meschhed nach Ghurian. Die Ostgrenze wird bezeichnet durch eine Linie von Herat über Sebsar nach Farah; dann greift sie tief nach Osten ein bis dicht vor Kandahar, und umfasst den ganzen Nordwesten Beludschistans. Die Südwestgrenze wird gebildet durch das, von Kum nach Kirman hinziehende, unter dem Namen Kohrud Gebirge zusammengefasste, Randgebirge. Zwischen Teheran und Kum läuft sie in einer langen, aber schmalen nach Nordwesten gerichteten Bucht aus. Sie zerfällt nach Khanikof[1]) in vier Terrassen. Die grösste umfasst den Teil zwischen Kaschan, Kum, Demgan, Turschis, Tebbes; die zweite ist die Wüste Luth zwischen Nih, Bendan, Tebbes, Jesd und Kirman, die dritte die von Seistan und Beludschistan mit dem Hamun Sumpf, die vierte begreift das Gebiet zwischen Chaf, Tun, Birdschand, Jesdun und Herat.

Die Beschaffenheit dieser Wüste ist eine sehr verschiedene; die erste Terrasse wird von der eigentlichen grossen Salzwüste eingenommen.

Dieselbe bildet die tiefste Depression auf der iranischen Hochebene; während das Plateau eine durchschnittliche Höhe von 4000 Fuss hat, beträgt die der Salzwüste nur 2000 Fuss. In ihrer tiefsten Einsenkung liegt ein Salzsee, dessen Wasser von einer Kruste dicken Salzes verhüllt wird. Der Boden der Wüste hat ein weisslich schimmerndes Aussehen infolge der Salzkrystalle, die in oft grosser Menge die Oberfläche bedecken.

[1]) Khanikof: Mem. sur la partie mérid. de l'Asie centrale. (Recueil de voyages etc. 1866. VII. 2.)

Da der thonige Boden das Salzwasser nicht einsickern lässt, so bilden sich nach Verdunstung des Wassers diese Salzefflorescenzen, die fast jedes organische Leben fernhalten. Während der Regenzeit verwandelt sich die Wüste in ein Kothmeer. Kleinere Salzwüsten oder, wie sie in Persien genannt werden, Kewirs sind zahllos durch das ganze Wüstengebiet zerstreut; bedeutendere liegen westlich von Kirman, südlich von Chaf und nördlich von Kum.

Infolge der Abflusslosigkeit des gesamten centraliranischen Hochlandes bilden sich an Stellen tiefster Depression Salzseen, wie der Urmia, Niris und Abistada See, oder, wo die Depressionen in das Wüstengebiet fallen, Salzsümpfe, wie im Osten Semnans, ferner der Hamun Lora, Hamun Kindi, Hamun Maschkel und zahllose kleinere. Der bedeutendste aller ist der Hamun Sumpf Seistans, der durch die Einmündung des Hilmend, Fahrarud und Harud entsteht. Derselbe ist 80—90 englische Meilen lang und 30—40 breit;[1]) er ist meist trocken und mit Gras bedeckt, nur an seinem Nordende liegen zwei kleine seichte Seen. An und für sich enthält schon das Flusswasser einen gewissen Salzgehalt, der sich bei der Verdunstung des Wassers in Gestalt abgelagerter Salzkrystalle zeigen wird; in Iran wird jedoch dieser Salzgehalt der Flüsse besonders noch dadurch vermehrt, dass einen grossen Teil des Landes eine der Miocänzeit angehörige Steinsalzformation bedeckt.[2]) In treffender Weise bezeichnet Tietze[3]) die Salzwüsten als die grossen Abdampfungspfannen für Salzlösungen.

Sonst bildet den Boden der Wüste entweder fester Lehmboden, der bei Bewässerung anbaufähig ist, ohne dieselbe jedoch jeglicher Vegetation entbehrt, oder Sand teilweise grob und mit kleinen Steinen vermischt, teils feiner Flugsand. Meist ist die Oberfläche hart, trocken und flach, mit dornigem aromatischem Gestrüpp bedeckt. Die Vegetation ist eine sehr arme und beschränkt sich auf Tamarisken und dornige Sträucher, die dem Menschen zum Brennholz, den Kamelen zur Nahrung dienen. Von einer absoluten Vegetationslosigkeit kann man jedoch nicht sprechen. Es finden sich überall die zwar meist nur im ersten Frühjahr grünenden und sonst verdorrten Krautbüschel, „die nur dazu beitragen die braune Farbe noch brauner und ihre Öde noch öder erscheinen zu lassen.“[4]) Hauptsächlich zeichnen sich die, den grössten Teil des Jahres trockenen, Flussläufe durch einige Vegetation aus. Bäume findet man jedoch selbst hier nicht, sondern nur verkrüppeltes Buschwerk. Erstere wachsen

[1]) Pottinger 454. [2]) Tietze: Mitt. d. k. k. geogr. Ges. z. Wien. 1886. XXIX. [3]) Tietze: Über Steppen und Wüsten. 1885. Wien. [4]) Tietze: Geol. Reichs-Anst. 1877. XXVII. 4. 344.

nur bei künstlicher Bewässerung in der Nähe der Dörfer. Dort, wo den Boden feiner Sand bedeckt, der schon durch den sanftesten Wind aufgewirbelt wird, entstehen Wanderdünen, die entsprechend den vorherrschenden Winden fast durchgehends in der Längsachse die Richtung OSO—WNW haben und die Höhe von 15—20 Fuss erreichen. Für Dörfer und Felder sind dieselben höchst gefährlich, sodass man, um sich vor ihnen zu schützen, auf der Windseite Dorf und Feldmark mit 6—7 Fuss hohen Mauern umgiebt. Wo der Mensch mit seiner Kulturarbeit diesen Sandwehen keinen Widerstand leistet, da ereignet es sich, dass die Steppe an Ausdehnung wächst, und früher bebaute und bevölkerte Gegenden, wie am Oxus, unbewohnbar werden. Das Gehen in diesem feinen und leichten Sande ist sehr beschwerlich; Pferde und Kamele sinken bei jedem Schritte tief ein.

Die nördlich von Kirman gelegene Wüste Luth (= nackte Strecke) ist völlig wasser- und vegetationslos. Es ist eine weite Fläche von schwärzlich graubrauner Färbung aus dürrem Salzlehm bestehend, der überall mit kleinen Steintrümmern oder grobem Sand überdeckt ist.[1]) Keine Spur organischen Lebens ist weit und breit zu finden, und um die Sehnsucht des Reisenden nach einer Oase zu erhöhen, zaubert die Luftspiegelung ihm trügerische Bilder entzückender Gegenden vor das Auge.

Die Wüste von Seistan besteht zum grössten Teil aus sandigem und thonigem Alluvialboden, der hier und da mit Büschen besetzt ist.[2])

In der Wüste von Beludschistan hört die Vegetation fast ganz auf. Der Boden besteht aus Sand, der in der Richtung von O nach W Sandwellen von 10—20 Fuss Höhe bildet.[3]) Durch den Hamun Maschkel und Hamun Kindi von ihr getrennt liegt die kleine Sistan-Wüste.

Die vierte Terrasse, das Grenzgebiet zwischen Persien und Afghanistan umfassend, ist teils weisslich schimmernde Salzwüste, teils mit Sand, Lehm oder kleinen Steintrümmern bedeckt. Die Vegetation beschränkt sich auf Buschwerk und Dornensträucher.[4])

Im allgemeinen kann man sagen, dass die Wüsten im Westen vegetationsreicher sind, als im Osten.

Der Südrand Irans, das Gebiet von der Küste bis zum Fuss des Berglandes wird ebenfalls von Sandwüste eingenommen. Ausdörrende Hitze, Sand und Unfruchtbarkeit sind die charakteristischen Merkmale dieses Küstenstreifens. Der Boden ist dürr, brennend heiss und oft salzig und daher der Kultur wenig zuträglich. Seine Farbe ist graulich braun; nirgends zeigt sich

[1]) Bunge: Geogr. Mitt. 1860. 222. [2]) Goldsmid: Journ. 1873. 65. [3]) Pottinger 196. [4]) Griesebach: Veget. d. Erde. I. 423.

das geringste Grün der Vegetation, nur die Ufer der Flüsse sind mit spärlichem Buschwerk eingefasst. Die Kultur in der Umgebung der kleinen Fischerdörfer an der Küste besteht allein in Pflanzungen von Dattelpalmen, die meist in den, noch die meiste Feuchtigkeit enthaltenden, trockenen Flussläufen angelegt werden. Hierdurch ereignet es sich öfter, dass bei gewaltigen Regengüssen die Anpflanzungen vernichtet werden.

Die Nordgrenze Persiens gegen die transkaspischen Besitzungen Russlands bildet die weitausgedehnte Turkmenenwüste. Drei Meilen nördlich vom Atrek beginnt dieselbe,[1]) und läuft am Fuss der Berge entlang, welche vom kaspischen Meere bis Serachs ziehen. Das ganze weite Gebiet vom kaspischen Meer bis zum Oxus wird von der Wüste Karakum eingenommen, deren Südrand man als Turkmenenwüste bezeichnet. Das Terrain der letzteren ist nach der Schilderung Raddes[2]) vorwaltend mehr oder weniger ausgesüsster Salzletten in allen möglichen Gradationen des Salzgehaltes. Nur zwei lange, von Süden gegen Norden ausgezogene, Landstreifen mit ihrem krüppelhaften Saxaulgebüsch unterbrechen diese unabsehbaren, hellgrauen, blendenden, oft weissen Flächen, deren ausgesüsste Ränder stets mit einem Kranze des hellgelb blühenden Lepidium perfoliatum eingefasst sind. Gras ist im Ueberfluss vorhanden in Gestalt einzel stehender Grasbüschel. Nur selten findet man die, von den Turkmenen Takir genannten, lehmigen Stellen, welche deshalb sehr wertvoll sind, weil sich auf ihnen das Wasser 2—3 mal 24 Stunden hält.[3]) Einen Baum, unter dessen Schatten der Nomade ruhen könnte, giebt es hier nicht; die wenigen Brunnen bilden die einzigen Rastorte. Unfruchtbar ist dies Gebiet durchaus nicht,[4]) sondern nur infolge der geringen Niederschläge und deren ungleichmässiger Verteilung auf die verschiedenen Jahreszeiten unbebaut. Die ab und an fallenden Regen bringen eine Vegetation hervor, die für den Unterhalt der Kamele ausreicht. Die von dem im Süden liegenden Berglande herabfliessenden Bäche und Flüsse rufen auf der Strecke von Kisil Arwat bis Kelat eine schmale Kulturzone hervor; ebenso bilden der Herirud und Murghab fruchtbare Oasen. Zwischen Serachs und Murghab greift die Wüste tief nach Süden bis Kuschk in das Land ein, und zieht dann in nordöstlicher Richtung über Balkh zum Oxus. Zwischen dem Kuschkflusse und dem Herirud schildert Radde[5]) die Gegend als abschreckend öde, in der er nur selten einen Vogel sah. Die zahlreichen Sandhügel, welche die Wüste überall in der Hauptrichtung von NO nach SW infolge der

[1]) Spiegel: Eran 124. [2]) Radde: Geogr. Mitt. 1887. 273. [3]) Heyfelder: Globus 1882. 283. [4]) O'Donovan: Proc. 1882. 345. [5]) Radde: Geogr. Mitt. 1887. 273.

vorherrschenden Nordwestwinde durchziehen, erreichen bei Kuschk die Höhe von 180—200 m.[1]) Diese Sandhügel erheben sich unter einem Winkel von 33°—38°[2]) und sind mit stachlichen Büschen, hauptsächlich Saxaul, bewachsen. Charakteristisch für dies Gebiet sind die vom schwarzen Meer bis in die Mongolei hin vorkommenden, Kurgane. Es sind dies künstliche Erdhügel, welche Heyfelder als Merkzeichen und Meilensteine der wandernden Stämme auffasst, die zugleich auch oft als Grabstätten gedient haben.[3])

Steppen.

Den Übergang von Wüste zum Kulturland bilden die Steppengebiete, welche, schon reicher von der Natur ausgestattet, die Zeltlager der Nomaden tragen. Eine scharfe Trennung von Steppe und Wüste lässt sich nicht durchführen. Die Wüste ist nach Tietze[4]) in ihrem Extrem das Unbewohnbare, die Steppe das periodisch Bewohnte. Die Steppen sind wasserarme Gebiete, welche jedoch nicht durch den Mangel an Niederschlägen, sondern durch die ungleichmässige Verteilung derselben, durch die langen Trockenperioden, diesen Charakter erhalten. Die Steppen finden wir auch in Iran an den Rändern der Wüste. Sie treten dort auf als Hochsteppen, auf denen die Nomaden für ihre Herden im Frühling, Herbst und Winter vortreffliche Weide finden, während im Sommer die Sonne jede Vegetation vernichtet. Die persischen Steppen, schreibt Polak,[5]) sind nicht vegetationsleer, im Gegenteil, überall finden sich perennierende Kräuter von Astragalus, Rosa berberifolia, Artemisien, Iris, Gypsophyllen und Zygophyllen, nur wächst kein Baum oder Strauch. Dornenbildung, Wollhaare an den Organen der Pflanzen und ihre ätherischen Öle kennzeichnen den Vegetationscharakter.[6]) Die der Wüste zunächst gelegenen Strecken zeigen nur verkrüppelte Sträucher, während in der Nähe des Kulturlandes schon vereinzelte Bäume vorkommen. Dort, wo die Steppe zum Waldland übergeht, wie in der Provinz Asterabad, entstehen die sogenannten Parklandschaften, welche überall in der Welt diesen Übergang kennzeichnen. Es sind wiesenreiche, wellige Ebenen, in denen, ganz ähnlich, wie in unseren Parkanlagen, vereinzelte Baumgruppen stehen.

Centralafghanistan, ausgenommen die Flussthäler, und Beludschistan, abgesehen von dem nordwestlichen Wüstengebiet, werden von Hochsteppen eingenommen. Kultur findet man hier

[1]) Radde: Geogr. Mitt. 1887. 271. Jedenfalls werden diese Dünen einem festen Gesteinskern angelagert sein, wenigstens sind so hohe Dünen aus dieser Gegend sonst nicht bekannt. [2]) D. o. 281. [3]) Geogr. Mitt. 1889. 178. [4]) Tietze: Über Steppen und Wüsten. 1885. [5]) Polak: Eine Expedit. nach d. Karagan- und Elwend-Gebirge. 1883. 12. [6]) Griesebach, I. 428.

nur in unmittelbarer Nähe der Ortschaften, während der überwiegende Teil der anbaufähigen Flussthäler der Weide gewidmet ist.

Grösse des Wüsten- und Steppenlandes.

Die Grösse des Wüsten- und Steppenlandes in Iran lässt sich, da genauere Angaben darüber völlig fehlen, nur annähernd bestimmen. Auf der beiliegenden Karte habe ich den Versuch gemacht, dies Gebiet seiner Lage und Ausdehnung nach darzustellen[1]), und zur Hervorhebuug mit gelber Farbe bedeckt, die Wüsten ausserdem noch punktiert. Hiernach würde sich in diesem — rechnet man die Turkmenenwüste bis zum 40° n. Br. hinzu — ungefähr 2 900 000 qk grossen Gebiet für Steppen und Wüsten gemeinsam die Zahl von rund 1 300 000 qk ergeben. Hiervon würden auf die Wüsten 450 000 qk, auf die Steppen 850 000 qk entfallen, welche sich auf die verschiedenen Länderein folgender Weise verteilen:

	Areal.	Wüste.	Steppe.
Persien[2])	1 647 070 qk	161 000 qk und zwar: qk 1) die grosse Salzwüste 99 000 2) die Wüste Luth 38 000 3) die Wüste zwischen Chaf, Tun, Birdschand, Derah und Jesdun 16 000 4) die Sistan-Wüste 8 000	420 000 qk
Afghanistan	721 664 qk	42 000 qk	210 000 qk
Beludschistan mit Ausschluss von **Katschi Gundawa**	c. 237000 qk	80 000 qk	110 000 qk
Der Nordrand Irans zwischen dem kaspischen Meer und dem Oxus von der persischen u. afghanischen Grenze bis z. 40° n. Br.	c. 300000 qk	160 000 qk	100 000 qk

Grösse des Kulturlandes jetzt und früher.

Das Kulturland nimmt im Vergleich mit dem, von Wüsten und Steppen bedeckten, Boden nur eine kleine Fläche ein. Von den

[1]) Die genauere Beschreibung der Lage der Steppen werde ich mit der Besprechung der Gebiete fester Ansiedlungen verbinden. [2]) Für Persien liegt eine Schätzung des Wüsten- und Steppenlandes von St. John vor, welcher die Hälfte des Landes, also rund 800 000 qk dafür in Anspruch nimmt. Diese Zahl stützt sich jedoch nicht auf genauere Ermittelungeu.

nach Abzug des Wüsten- und Steppenlandes noch übrigen 1 600 000 qk des Gesamtareals kommt nämlich noch ein bedeutender Teil für Berg- und Weideland, ein geringerer für Wald in Wegfall. Eine Schätzung der Grösse des Kulturbodens wage ich wegen der zu ungenauen Angaben nicht vorzunehmen; ich will nur erwähnen, dass Blau für Persien $^1/_6$, [1]) Häntzsche $^1/_{10}$ [2]) des Landes als bebaut annimmt. Der Grund für die geringe Ausdehnung des Kulturlandes liegt jedoch nicht in der Unfruchtbarkeit des Bodens, sondern in den geringen Niederschlägen. Bei hinreichender Bewässerung würde ein weit grösseres Gebiet für den Anbau gewonnen werden können; denn selbst der Salzboden giebt bei anhaltender Bewässerung vorzügliches Ackerland, wie die im Südosten Teherans liegende Fruchtlandschaft von Weramin beweist. Um nun diesem Übelstande abzuhelfen, hat man Wasserleitungen angelegt, welche das Wasser aufsaugen, um während der trockenen Jahreszeit damit die Felder zu bewässern. Vielfach sind diese Leitungen sogar unterirdisch, um das Wasser vor dem Verdunsten zu schützen. Dort, wo Flüsse sind, werden dieselben in zahlreiche kleine Kanäle zerteilt, welche auf diese Weise das Wasser über ein weites Gebiet verbreiten.

Im Altertum wurde durch ein ausgedehntes, weit verzweigtes Kanalnetz ein weit grösserer Teil des Landes bewässert und infolge dessen bebaut, wie heutzutage. Jetzt begegnen wir überall Spuren verschwundenen Glücks und Wohlstandes, Ruinen früherer Städte, verfallenen und versandeten Kanälen, verlassenen Feldern. Um dies zu erklären, hat man verschiedentlich behauptet, dass in historischer Zeit bedeutende Veränderungen in klimatischer Beziehung stattgefunden hätten, und das Steppenland im Vergleich zum Kulturboden an Ausdehnung zugenommen hätte. Den Grund hierfür sucht man in den Entwaldungen grosser Gebiete.

„Es scheint," schreibt Hann, [3]) „dass sich die schlimmen Wirkungen der Zerstörung der Wälder und Verminderung der Baumpflanzungen in den alten Kulturländern von Persien, Palästina, Griechenland, Sicilien, Spanien nicht verkennen lassen. Wenn uns die meisten neueren Reisenden meist ihrer Fruchtbarkeit wegen berühmte, dicht bevölkerte Landstriche als öde Wüsteneien schildern, so ist die Hauptursache davon allerdings zunächst anderswo zu suchen. Alle diese Länder liegen in dem Erdstriche regenarmer Sommer, wo Acker- und Gartenbau künstlicher Bewässerung bedarf. Mit der Vernachlässigung und dem allmähligen Verfall der alten grossartigen Bewässerungs-

[1]) Blau: Commercielle Zustände Persiens. 1858. cf. Geogr. Jahrb. I. 60. [2]) Häntzsche: Z. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin. 1869. IV. 432. [3]) Zeitsch. d. östr. ges. f. Met. 1867. 132.

anstalten sind die Fluren verödet. Aber ein anderer Umstand darf daneben nicht allzu gering angeschlagen werden; dies ist die strengere Sonderung der nassen und trockenen Jahreszeiten, welche durch Vernichtung der Waldungen herbeigeführt zu werden scheint, wenn sich diese Erscheinung auch schwerlich so bald ziffermässig wird nachweisen lassen."

In ähnlicher Weise spricht sich Ratzel [1]) hierüber aus: „Die Entwaldung und sorglose Behandlung des Landes mögen viel gethan haben, um die Fruchtbarkeit des Landes zu vermindern, doch können sie nie die Macht besessen haben, Persien aus dem Passatgürtel herauszuheben, dem es infolge von Gesetzen angehört, die sich nicht in ein Paar Jahrtausenden ändern." Ein Missverständniss ist es nach Peschel, [2]) dass sich durch Ausrottung der Wälder die Menge der Niederschläge vermindert habe. Die Menge Regen, die jährlich auf Erden fällt, ist im grossen und ganzen nicht durch Wälder bedingt, wenn auch die, über ausgedehnten Wälderkomplexen lagernde, feuchte Luft, zur Nebel- oder Wolkenbildung geneigt, zur lokalen Vermehrung der Niederschläge beitragen kann.

Betrachten wir die Folgen ausgedehnter Entwaldungen, so ergiebt sich, dass eine merkliche Verminderung der Niederschläge nicht stattfindet, wohl aber eine ungleichmässige Verteilung derselben auf die verschiedenen Jahreszeiten, eine Verminderung der relativen Feuchtigkeit und damit der Wahrscheinlichkeit eines Niederschlags, eine grössere Verdunstung [3]) und rascheres Abfliessen des gefallenen Regens. Ausserdem wird die mittlere Jahrestemperatur um ein Geringes gesteigert, die Temperaturextreme nehmen zu, d. h. die Sommerhitze in höherem Grade, als die Winterkälte, und die täglichen und jährlichen Temperaturschwankungen werden grösser. Kurz, der maritime Charakter, den bewaldete Gebiete besitzen, geht in einen kontinentalen über.

Diese klimatischen Änderungen, die durch Entwaldungen [4]) hervorgerufen werden, sind immerhin nicht bedeutend genug, um, wie viele für Persien anzunehmen geneigt sind, ein reiches Kulturland in ein Steppenland zu verwandeln. Ausserdem berechtigt uns nichts, in Persien von Entwaldungen grosser Flächen zu reden. Die historische Landschaft ist vielmehr dieselbe geblieben, wenn auch in einzelnen Gebieten, wie in Seistan, ein entschiedenes Vorrücken der Steppe zu verzeichnen ist.

Schon im Altertum finden wir eine stärkere Bevölkerung

[1]) Völkerkunde. II. 452. [2]) Physische Erdkunde. II. 490. [3]) Nach Fautrat (Z. d. östr. Ges. f. Met. 1877. 65) ist die Verdunstung im Walde sechsmal schwächer, als ausserhalb des Waldes. [4]) Cf. über die Folgen von Entwaldungen die Aufsätze in der Meteor. Ztsch. (Literatur-Verzeichniss. 89).

nur dort, wo die Möglichkeit des Ackerbaues vorhanden ist; und zwar im Westen in den Provinzen Medien und Persis, im Osten in Baktrien. Und auch dort ist die Zahl der Bevölkerung und, dadurch bedingt, die Grösse des Kulturlandes bei weitem nicht so gross, wie man gewöhnlich anzunehmen pflegt. So wurde die Zahl der erwachsenen Männer in Persis, der zur Zeit Alexanders von allen Landschaften der iranischen Hochebene am besten bevölkerten, auf 120 000 geschätzt. [1]) Von jeher ist ein grosser Teil des Landes von Wüsten und Steppen eingenommen gewesen, und von einem irgendwie bedeutenden Wachsen derselben wird man nie sprechen dürfen, wenn auch manche im Altertum bebaute Gebiete jetzt öde liegen. Bedeckt sind diese Steppen nach Tietze [2]) mit einer Lössschicht, die an und für sich fruchtbarer Boden ist, wie es sich zeigt, wenn künstliche Bewässerung eintritt. Der Grund dafür, dass grosse Teile des einst für die Kultur gewonnenen Steppenlandes ihren natürlichen Charakter wieder angenommen haben, liegt darin, dass künstliche Bewässerung nicht mehr in dem Umfange stattfindet, wie früher. Von einer Abnahme der Niederschläge kann man mit keinem Grade von Sicherheit reden. Schon Strabo und Polybius schildern uns Persien als ein wasserarmes Land voller Wüsten bewohnt von Räubern und Nomaden.

Boden und Klima sind dieselben geblieben, aber — und das ist der Hauptgrund — die Regierung ist eine andere geworden. Früher sorgte dieselbe für das Wohl ihrer Unterthanen; das Kanalwesen lag in Händen des Staates, und der Landmann konnte in Ruhe und Sicherheit sein Feld bebauen. Dies ist jetzt anders geworden. Mögen immerhin Persiens Reichthum, seine Bevölkerung und Fruchtbarkeit überschätzt sein, wozu die Erzählungen alter Schriftsteller von den glänzenden Hofhaltungen eines Cyrus, Xerxes oder Darius, von ihren ungeheueren Heeresmassen, ihren unermesslichen Schätzen werden beigetragen haben, das muss jedenfalls jeder zugeben, dass Persien im Altertum bevölkerter und bebauter gewesen ist. Unter Schah Abbas II. (1642—1666) soll das persische Reich nach einer Zählung 40 Millionen Einwohner gehabt haben, während jetzt nur 12 Millionen die ganze Hochebene bewohnen. Häufige Erdbeben haben grosse Zerstörungen angerichtet, Hungersnöte und Epidemien haben oft ganze Landschaften veröden lassen. Die Raub- und Vernichtungszüge der Tataren unter Dschingis Khan und Timur im 13. und 14. Jahrhundert und unglückliche Bürgerkriege haben das einst so blühende Reich von seiner Höhe herabgestürzt. Durch Zerstören der Wasserleitungen fällt

[1]) Beloch: Die Bevölkerung der griechisch-römischen Welt. 1886. 252.
[2]) Tietze: Über Steppen und Wüsten. 1885.

das bebaute Land in die frühere Öde zurück. Des mühsam durch lange Kulturarbeit der Wüste abgerungenen Landes bemächtigt sich der Flugsand, sobald die Schutzmauern gegen denselben fallen. Da nun der einzelne nicht imstande ist, die verfallenen Wasserleitungen wieder herzustellen, oder neue anzulegen, die Regierung aber solchen Unternehmungen keine Unterstützung erteilt, so bleiben gewöhnlich die einmal verfallenen Distrikte für immer der Kultur entzogen. Ja, die Regierung treibt sogar den Landmann infolge des ungeheueren Steuerdrucks und der grausamen Behandlung von seiten der Gouverneure dazu, seine Felder zu verlassen und zum Nomaden herabzusinken. Die steten Umwälzungen, die Unsicherheit und Unzufriedenheit der Bevölkerung verhindern eine gedeihliche Entwickelung aller Kulturzweige. Auch die Religion übt einen schädlichen Einfluss auf das Volk aus, da jeglicher Fortschritt durch sie gehemmt wird. Stände eine feste und gerechte Regierung an der Spitze, dann würde das Land in baldiger Zeit seiner früheren Blüte wieder entgegen gehen, da alle materiellen Elemente zum Aufblühen vorhanden sind.

II. Gebiete fester Ansiedlungen.

Betrachten wir nunmehr die Gebiete fester Ansiedlungen ihrer Lage, Grösse und ihrem Kulturwert nach, so mag die Darstellung im äussersten Nordwesten am Eckpfeiler Persiens, dem Ararat, beginnen. Ich nehme hier als Grenzen im Westen die Gebirge Kurdistans, im Norden den Karadagh, im Osten den Talysch an.

Aderbeidschan.

Ein weites, hier und da mit vereinzelt stehenden Bäumen besetztes, Weideland tritt uns in der Landschaft Aderbeidschan und in den südlichen Nachbargebieten entgegen. Nur in den Flussthälern und in der Umgebung des Urmia Sees findet man Anbau und eine sesshafte Bevölkerung, während das übrige Land, entsprechend den Naturverhältnissen, von Nomaden mit ihren Herden durchzogen wird. Trotzdem gehört Aderbeidschan zu den ergiebigsten Provinzen Persiens, und die meist in Gärten gelegenen Dörfer machen einen freundlichen Eindruck. Die Ufer des Urmia Sees enthalten die kultiviertesten und bevölkertsten Striche Aderbeidschans. Östlich vom See liegt die Hauptstadt dieser Landschaft, Tabris, die bedeutendste Handelsstadt Persiens, welche den Verkehr zwischen Russland und Persien vermittelt, mit einer Einwohnerzahl von 120—160000

Seelen.[1]) Ein grosser Teil derselben wohnt jedoch ausserhalb der Wälle in den Vorstädten.[2]) In einem Umkreis von 30 Meilen[3]) umgeben Gärten und Felder die Stadt und erstrecken sich bis in die Thäler des südlich gelegenen Sehend Kuh hinein. Infolge seiner günstigen Lage im äussersten Nordwesten, nahe der russischen Grenze, von der es nur zwei Tagemärsche entfernt ist, hat sich Tabris zu der grössten Handelsstadt Persiens entwickelt, deren Einwohnerzahl selbst die Teherans noch übertrifft. Ein ausgedehntes Strassennetz verbindet es mit Trapezunt, Tiflis, dem kaspischen Meere, Teheran, Ispahan, Bagdad, Mosul und Wan.

Die Ufer des Urmia Sees sind mit zahlreichen Städten und Dörfern besetzt, welche sämtlich von reichen, hauptsächlich mit Korn, Reis und Baumwolle bebauten, Feldern umgeben sind. Am Nordufer liegen die Distrikte Sächlän, Tesudsch, Kotur, Choi (20000 Einw.),[4]) Marand (1000 Häuser.),[5]) Selmas (30—40000 Einw.)[6]) mit der Hauptstadt Dilman, am Westufer Urmia (125000 Einw.) mit der gleichnamigen Stadt (30—40000 Einw.)[7]) und 360 Dörfern. Am stärksten bevölkert ist das Südufer; dort liegen die dorfreichen Gebiete von Uschnuje mit der Stadt Uschnuje (200 Häuser) und 20 Dörfern, Solduz mit der Stadt Nakhodeh und 60 Dörfern, Lahijan mit Peschwa,[8]) Soutschbulak (5000 Einw.)[9]) und Mischanduab am Jagatu in grösstenteils sumpfiger Ebene mit meist nomadischer Bevölkerung. Am östlichen Ufer finden wir ausser Tabris Binab (1500 Häuser.)[10]), Maragha (15000 Einw.)[11]) und Dehkergan.

Im Westen des Urmia Sees erhebt sich ein wildes, von nomadisierenden Kurden durchzogenes, Bergland. Denselben Charakter hat das nördlich von der Linie Choi-Marand und dem gleich noch zu erwähnenden Aher gelegene Land. Einige kleine Felsenfestungen, darunter Maku, und nur wenige ärmliche Dörfer bilden die einzigen Niederlassungen in diesem unwirtlichen Gebiete, dessen steinbesätem Boden nur spärliches Grün entspriesst.[12]) Der schon genannte Ort Aher mit 700 Häusern[13]) liegt in dem freundlichen, wiesenreichen Thale des Aherflusses, welches ebenso wie das des Karasu gut bebaut und mit zahlreichen grossen Dörfern besetzt ist. Immerhin ist der grössere Teil noch Weideland und mit den Zeltlagern der Nomaden bedeckt. Das ganze Gebiet von Tabris bis zum Talysch ist eine weite, offene Hoch-

[1]) Statesmans Year Book for 1884: 120000 E.; nach einer Schätzung vom Jahre 1885 (Z. f. d. Or. 1885. 132.) 164000 E., Häntzsche (Z. d. G. f. Erdk. z. Berlin IV. 1869.) 160000 E.; Schindler (Z. d. G. f. Erdk. z. Berlin 1883. 320.) 150559 E.; Dickson. Proc. 1885. 460: 164630 E. [2]) Lady Sheil 91. [3]) Rawlinson. Journ. 1840. 1. [4]) Thomson. Bull XVIII. 15. [5]) Brugsch I. 164. [6]) Ainsworth. Journ. 1841. 59. [7]) Thomson. Bull. XVIII. 15: 30000 E.; Statesmans Year Book for 1884: 40000 E. [8]) Rawlinson. Journ. 1840. 1. [9]) Dickson. Proc. 1885. 460. [10]) Rawlinson. Journ. 1840. 1. [11]) Ders. Nach Dickson. Proc. 1885. 460: 13250 E. [12]) Brugsch I. 164. [13]) Todd. Journ. 1838. 29.

ebene, deren Boden an einigen Stellen stark von Salz durchdrungen ist. Salzsumpfige Niederungen wechseln ab mit ausgedehnten Grasflächen. Dazwischen liegen einige wenige kleine Dörfer, durch hohe Mauern gegen die Überfälle der Kurden geschützt. Von einiger Bedeutung sind allein Serab und Ardebil mit 10000[1]) oder nach Lady Sheil[2]) sogar 25000 Einwohnern. Nördlich von Ardebil an dem Fusse des Talysch liegt der reich bebaute Distrikt Khaliah,[3]) südlich von Ardebil Khelkhal mit der grossen Stadt Herow.[4]) In den Thälern des Talysch begegnen wir zahlreichen Dörfern mit ausgedehnten Feldern.

Im Süden des Urmia Sees finden wir die einzigen festen Ansiedlungen im Thale des Jagatu und seiner Nebenflüsse. Im allgemeinen ist das Land öde und trocken; nur die Umgebungen der Dörfer weisen einige Kultur auf, so in den Distrikten Armeni Bolaki, Sain Kala (100 Dörfer), Hisar und Kereftu.[5]) Das früher bedeutende Takhti Soleiman ist jetzt nur noch ein Ruinenhaufen inmitten prachtvollen Weidelandes. In den Thälern des Berglandes von Anguran sind 55 Dörfer, zum Teil recht bedeutend, in gut angebauter Umgebung gelegen.[6])

Das Thal des Kisil Usen.

Das Quellgebiet des Kisil Usen sowie sein Oberlauf bis ungefähr zur Einmündung des Karangu, enthalten nur vereinzelt feste Ansiedlungen, die ausschliesslich in den Thälern der Flüsse gelegen sind. Die bedeutendsten sind Bidschar, Diwandere und Karagol, letzteres von mehreren Dörfern umgeben. Den Hauptbestandteil der Bevölkerung bilden hier die Nomaden. In den Thälern des Karangu, sowie seiner zahlreichen Nebenflüsse, die sämtlich an den Abhängen des Sehend Kuh entspringen, liegen einige gut bebaute und bevölkerte Distrikte; so Haschterud mit der Stadt Seraskend und zahlreichen Dörfern, Germerud, Khatumabad und Turkmantschai.[7]) Selbst die Bergabhänge stehen hier zum Teil noch unter Kultur, während die eigentliche Hochebene eine von Nomaden bewohnte traurige Öde darstellt.[8])

Nahe der Einmündung des Karangu in den Kisil Usen liegt in einer reichbewässerten Ebene Mianeh, ein kleiner schmutziger Flecken mit etwa 7000 Einwohnern, umgeben von grossen Reisfeldern.[9]) Verfolgen wir den Kisil Usen weiter stromabwärts, so gelangen wir über Hischigan bei Derram in stark bevölkerte Gebiete. Auf dem linken Ufer liegt der Distrikt Puschti Kuh mit 25 Dörfern, auf dem rechten Taromi Khelkhal mit 100

[1]) Thomson: Bull. XVIII. 15. [2]) Lady Sheil. 327. [3]) Morier. b. Bertuch. XXIII. 279. [4]) Jaubert b. Bertuch. XXXI. 101. [5]) Rawlinson. Journ. 1840. 1. [6]) Derselbe. [7]) Morier. b. Bertuch. XXIII. 323. [8]) Derselbe. [9]) Dickson: Proc. 1885. 460.

Dörfern und grossen fruchtbaren Gärten, und östlich davon Taromi Pain.[1]) Dort, wo der Schahrud einmündet, ist Mandschil mit 200 Häusern gelegen, die Hauptstadt des Bezirks Rachmet-abad, dessen Dörfer im ganzen 2100 Häuser besitzen sollen.[2]) Hier ändert der Kisil Usen plötzlich seine Richtung, und durchbricht in engem Felsthale das Gebirge, welches die weite iranische Hochebene von den fruchtbaren Niederungen am Südufer des kaspischen Meeres trennt. Dieses Gebirge umsäumt vom Karadagh an, zuerst bis zum Durchbruch des Kisil Usen Talysch, dann Elburs genannt, bis Asterabad das kaspische Meer, und geht dann im Osten über in das vielverzweigte Bergland, welches im Norden von der Turkmenenwüste begrenzt wird. Der Nordabfall dieses Gebirges ist ein steiler, während es im Süden allmählich in die Hochebene übergeht.

Der Südabfall des Elburs mit der Hauptstadt Persiens Teheran.

Zunächst wollen wir das Land auf der Südseite des Elburs näher betrachten. Das Gebirgsthal des Schahrud ist nur dünn bevölkert und wenig bebaut; eine Ausnahme davon macht der Distrikt Talkan, während Alamut, ausser Yerek und Gaser Khani, fast gar keine feste Ansiedlungen enthält.[3]) Die Dörfer im Gebirge zerfallen in sogenannte Jailaks, welche, weil höher gelegen, zum Sommeraufenthalt dienen, und Kischlaks oder Winterdörfer, die in den geschützten Thälern liegen. Wir finden hier also eine Art von Halbnomadismus, eine Übergangsstufe vom unstäten Wanderleben zur Ansässigkeit. Daneben begegnen wir aber auch den eigentlichen Nomaden, die sich in der heissen Sommerzeit aus der südlich gelegenen sonnverbrannten Ebene in das kühlere Gebirge flüchten. Die bedeutendsten festen Ansiedlungen in den Thälern des Südabfalls des Elburs bis in die Gegend nördlich von Teheran sind das elende Dorf Karsun,[4]) Kokassan, das grosse Fuschend und in reich bebautem Thale Melikfaris.[5])

Die grosse Verkehrsstrasse, welche die Haupthandelsstadt mit der Hauptstadt Persiens verbindet, führt von Tabris über Turkmantschai nach Mianeh, überschreitet den Kisil Usen, und durchquert dann im Thale des Senganflusses entlang laufend die Landschaft Chamse. Die Bevölkerung dieses Distriktes besteht zum grössten Teil aus Nomaden, welche jedoch nicht auf Raub ausgehen, sondern sich meist mit Teppichweberei beschäftigen;[6]) feste Ansiedlungen liegen nur im Thale des Flusses, und selbst diese weisen nur geringe Agrikultur auf.[7]) Ihren

[1]) Rawlinson: Journ. 1840 1. [2]) Melgunof 264. [3]) Shiel. Journ. 1838. 430. [4]) Mounsey. 317. [5]) Shiel Journ. 1838. 430. [6]) Jaubert b. Bertuch XXXI. 199. [7]) Vambery: Wander. u. Erleb. in P. 72.

Unterhalt erwerben sich die Bewohner allein von den durchziehenden Karawanen. Die einzigen Orte von Bedeutung sind Sengan mit 20000 Einwohnern,[1]) Nikkebeg und Dschemalabad. Aus dem Thale des Senganflusses führt die Strasse über Sultanieh, einst ein grosser Ort, der jetzt verfallen nur einige Hundert Einwohner zählt,[2]) in das gut bebaute und bevölkerte Thal des Absar mit den Städten Khurremdere und Abhan, dann über Seifabad, Istahabad, Suleimanijeh nach Teheran. Die Verbindungsstrasse zwischen der Hauptstadt und dem Hafenort Rescht am kaspischen Meere hat wiederum einer Reihe von nicht unbedeutenden Orten das Dasein gegeben, wie Kischlak mit 100 Familien,[3]) Kaswin mit 40000 Einwohnern,[4]) Kubin, Patschinar und dem schon genannten Mandschil. Von der letzteren Stadt aus führt der Weg am Kisil Usen entlang durch reich bevölkerte Gebiete nach Rescht.

Teheran, seit 1788 die Hauptstadt Persiens mit ungefähr 100—120000 Einwohnern[5]) liegt zwei geographische Meilen südwestlich vom Gebirge auf einem mit Salz geschwängerten Boden, der Fortsetzung der grossen Salzwüste. Im allgemeinen ist der Charakter der Umgebung Teherans der einer Wüste, die selbst in den stellenweise bebauten Teilen dies Aussehen beibehält, da weder Hecken noch Gräben noch Zäune die Grenzen des Anbaues bezeichnen.[6]) In den letzten Jahren hat nach der Schilderung Polaks[7]) die Umgebung Teherans ein anderes Aussehen bekommen. Strassen mit Alleen bepflanzt durchkreuzen sie jetzt nach verschiedenen Richtungen. Die Zahl der Bewässerungskanäle, und damit die der Dörfer und Felder hat beträchtlich zugenommen, so dass fast die ganze Steppe zum bebauten Lande umgewandelt ist. Ausgezeichnet durch die üppige Fülle der Vegetation ist das im Nordwesten gelegene grosse Dorf Kend.[8]) Das Land im Norden der Stadt am Fusse des Elburs ist stark bebaut und mit vielen Dörfern besetzt. Es ist dies die Landschaft Schimran, berühmt durch die prächtigen obstreichen Gärten, welche bewässert durch zahllose kleine Wasseradern selbst in der heissen Jahreszeit ihr frisches Grün bewahren und den Bewohnern Schatten und Kühlung spenden. Deshalb wird diese Gegend im Sommer auch von vielen Städtern aufgesucht, deren Zahl auf ungefähr 40000 angegeben wird.[9]) Alle, denen es ihre Geldmittel gestatten, verlassen Ende Mai oder Anfang Juni Teheran, um den infolge der grossen Hitze dort grassierenden Fieberkrankheiten zu entgehen, und bringen

[1]) Thomson. Bull. XVIII. 15. [2]) Mounsey 115. [3]) Christl. Mission. 80. [4]) Dickson. Proc. 1885, 460, nach Goldsmid. Journ. 1874, 185 nur 25000 Einw. [5]) Z. f. Or. 1885. 132, Statesmans Year Book for 1884. [6]) Morier (Bertuch XXIII.) 203. [7]) Polak: Exped. 38. [8]) Brugsch I. 199. [9]) Brugsch I. 229.

den Sommer bis zum Eintritt der kühleren Jahreszeit unter Zelten oder in den Dörfern an den Abhängen des Elburs zu. Auch der Schah folgt dieser Sitte und zieht sich auf seine im Nordosten Teherans gelegene Sommerresidenz Niavaron zurück. Östlich von Schimran liegt der Distrikt Laridschan inmitten der Berge bewässert vom Lar Rud. Die Hauptstadt ist Ask mit 1000—1500 Häusern[1]) (nach Lady Sheil 2500 Einwohner);[2]) ferner zählt man noch 72 Dörfer,[3]) von denen das bedeutendste, Demavend, in einem reich kultivierten Thale liegt. Im Sommer wird dieses Bergland von Nomaden aufgesucht, die zwischen den Dörfern ihre Zeltlager aufschlagen. An den zahlreichen Bächen, die vom Gebirge nach Süden hinabströmen, finden wir von Demavend bis Bostam feste Ansiedelungen mit reich angebauter Umgebung, unter denen besonders Firuzkuh[4]) hervorragt. Fast unmittelbar stösst an dies Bergland die grosse Wüste, welche in weiter Ausdehnung, von nur wenigen Oasen belebt, das Hochplateau Irans einnimmt.

Das Gebiet zwischen Teheran und Hamadan.

Berühmt durch seine Fruchtbarkeit ist der, südöstlich von Teheran am Rande der Salzwüste liegende, Distrikt Weramin. Die Ebene ist mit vielen Dörfern und Gärten besetzt[5]), und sticht ungeheuer ab gegen die öde Umgebung. Die bedeutendsten Orte sind Aliabad, Weramin, Khoweir und Aiwani Keif.[6]) Im Winter wird diese Gegend von vielen Nomadenhorden aufgesucht, die den Sommer im Berggau Laridschan zugebracht haben.[7]) Auch die Ebene von Kenarigird ist mit Dörfern und Gärten dicht besät.[8]) Südwestlich von Teheran liegt der Distrikt Feschawie mit 38 Dörfern und dem Hauptort Bahramabad, gut bewässert und reich an Fruchtgärten.[9]) Daran schliesst sich die Ebene von Saveh, die nach Abbott[10]) 32, nach Schindler[11]) 46 Dörfer enthalten soll. Die Hauptstadt Saveh hat 6000 Einwohner.[12]) Der ganze Distrikt Khalejistan, zu dem ausser Saveh noch Zerend mit 54 Dörfern und Karaghan mit 39 Dörfern gehören,[13]) enthält demnach 125, beziehungsweise 139 Dörfer. Karaghan ist verhältnissmässig gut bevölkert, und in seinem südlichen Teile stark angebaut, während der nördliche Teil nach Sultanieh zu nur von Nomaden bewohnt ist.[14])

Zwischen den Dörfern liegt grasreiches Steppenland, bewohnt von Nomaden, die den Turkmenenstämmen der Schahsewen und Kara Göslu angehören. Durch dies Gebiet führt die

[1]) Todd. Journ. 1838. 101. [2]) Lady Sheil. 261. [3]) Todd. [4]) Brugsch II. 457. [5]) Bellew. 414. [6]) Gibbons. Journ. 1841. 136. [7]) Lady Sheil. 188. [8]) Brugsch II. 275. [9]) Abbott. Journ. 1855. I. [10]) Derselbe. [11]) Proc. 1888. 624. [12]) Desgl. [13]) Abbott. [14]) Morier (Bertuch XXIII.) 294.

Strasse von Teheran nach Hamadan. Dieselbe berührt die Ortschaften Bahramabad, Rebat Kerim, (900 Häuser).[1]) Khanabad (250 Familien),[2]) Köschkeh (150 Häuser),[3]) und läuft dann durch von Nomaden bewohntes Bergland nach dem Distrikte Musdakan. Derselbe zählt 40 Dörfer[4]) mit dem Hauptort Novaran (8—900 Häuser)[5]). Von Novaran führt der Weg weiter über Zarah (250 Häuser),[6]) Melagird, Bibikabad (400 Häuser)[7]) und Surchabad nach Hamadan. Die dem Alwend Gebirge vorgelagerte Ebene ist bedeckt mit Weideland, Kornfeldern, Gärten und Dörfern.[8]) Die Gesamtzahl der Ortschaften zwischen Novaran, Zarah und Hamadan giebt Brugsch auf 75 an.[9])

Hamadan, das Ekbatana der Alten, ist am Fusse des Alwend prachtvoll gelegen. Seine Einwohnerzahl wird auf 30000 Köpfe angegeben.[10]) Es ist ein wichtiger Handelsplatz, der den Verkehr zwischen Tabris und Ispahan, sowie zwischen Teheran und Bagdad vermittelt. Im Thale von Hamadan reihen sich Kornfelder, Fruchtgärten und Dörfer in ununterbrochener Folge an einander, und in den Schluchten und Thälern des Gebirges, sowie an seinen schroffen Felsabhängen liegen höchst malerisch kleine Dörfer inmitten von Wein- und Obstgärten.[11]) Das weite Gebiet zwischen Hamadan, Kaswin und Sultanieh ist eine öde, trockene Hochfläche ohne eine Spur von Bäumen, hier und da mit Zeltlagern der Nomaden bedeckt. Jaubert[12]) schildert sie als ein dürres Haideland, wo man jeden Schritt Eidechsen, Chamäleone und Schlangen findet. In den Flussthälern treiben die Nomaden etwas Ackerbau.

Die wenigen festen Ansiedlungen, die hier zu finden sind, liegen an den diesen Landstrich durchziehenden Strassen.[13])

Zwischen Kenarigird und Kum greift die Salzwüste in einem schmalen Streifen tief nach Westen in das Land ein. Die einzigen Ortschaften liegen an der Strasse, die von Kenarigird nach Kum führt, darunter Haus-i-Sultan, Aliabad, Kuschk-i-Nusret, Sadrabad, Manzarieh und Komrud.

Kum mit 20000 Einwohnern,[14]) am Rande der Wüste gelegen, ist ein vielbesuchter Wallfahrtsort der persischen Frauen, die das dort befindliche Grabmal der Fatima aufsuchen. Die Distrikte Kums sind weder volkreich noch produktiv, und sollen im ganzen nur 33 Dörfer enthalten.[15]) Auf Kultur stossen wir nur im Süden der Stadt am Fuss der Berge. Abgesehen von den beiden unbedeutenden Orten Schurab und Sinsin ist das Land zwischen Kum und Kaschan ohne feste Ansiedlungen. Kaschan mit 30000 Einwohnern[16]) ist eine bedeutende Industrie-

[1]) Ferrier. 45. [2]) Bellew. 418 ff. [3]) Ferrier. 45. [4]) Bellew. 418 ff. [5]) Ferrier. 43. [6]) Desgl. [7]) Desgl. [8]) Bellew. 418 ff. [9]) Brugsch I. 340 ff. [10]) Z. f. Or. 1885. 132. [11]) Bellew. 428. [12]) Jaubert (Bertuch XXXI.) 104. [13]) Polak: Exped. 14. ff. [14]) Proc. 1885. 460. Dickson. [15]) Abbott. Journ. 1855. 1. [16]) Z. f. d. Or. 1885. 132.

stadt. Die Seidenkultur nimmt hier die Hauptstelle ein, und daher sind auch grosse Strecken mit Maulbeerbäumen bepflanzt. Der ganze Distrikt soll 100 000 Einwohner zählen.[1])

Der Nordrand der grossen persischen Wüste.

Wenden wir uns nunmehr dem Nordrande der grossen persischen Wüste zu, so sehen wir, dass sich ein schmaler Streifen anbaufähigen Landes am Südfuss des Elburs und seiner östlichen Fortsetzungen hinzieht, in welchem die, Teheran mit Meschhed verbindende, Strasse läuft. Die festen Ansiedlungen, die an ihr gelegen sind, verdanken ihr Dasein kleinen Bächen, die vom Gebirge herabkommen, bald aber im Wüstensand versiegen. Infolge des Wassermangels und der Unfruchtbarkeit des Bodens umgiebt nur spärlicher Anbau die Orte. Wir finden dort Aiwani Keif (200 Häuser),[2]) Aredan, Lasgird, Semnan mit 50 Dörfern,[3]) darunter auch die in der Wüste gelegene Oase Turud (500 Häuser),[4]) Dauletabad (ein kleines von mehreren Dörfern umgebenes Fort) und Demgan mit 40—50 Dörfern.[5]) Von dort an mehren sich die meist truppweise zusammenliegenden Ortschaften, da an Stelle des unfruchtbaren Kiesbodens Sand und leichter Lehm tritt, der sich zu Anbau von Gerste und Weizen vortrefflich eignet.[6]) Der bedeutendste Ort ist hier Deimolla (100 Häuser).[7]) Es folgen dann die Nachbarstädte Schahrud und Bostam, beide in dicht bevölkerter und sehr gut angebauter Gegend gelegen. Schahrud mit 8000 Einwohnern[8]) ist ein Centralpunkt des persischen Karawanenverkehrs, da dort die Routen von Teheran, Meschhed und Asterabad zusammentreffen. Bostam mit 7000 Einwohnern[9]) liegt zwischen reich bewässerten Anhöhen inmitten vieler Dörfer. Der Distrikt Schahrud, zur Provinz Chorasan gehörig, soll im ganzen 32 000 Einwohner besitzen.[10])

Die kaspischen Provinzen.

Ehe ich den Nordrand der Wüste weiter verfolge, will ich zurückgreifen, und die auf der Nordseite des Elburs am Südufer des kaspischen Meeres gelegenen Provinzen Gilan, Masenderan und Asterabad schildern. Die Grenzen dieser Landschaften sind im Westen der Fluss von Astara, im Osten der Atrek. Sobald man von Süden kommend die Kette des Elburs überstiegen hat, welcher seinen Kulminationspunkt nördlich von Teheran im Vulkankegel des Demavend erreicht, ändert sich sofort der

[1]) Brugsch II. 260. ff. [2]) Clerk. Journ. 1861. 37. [3]) Kinneir. 173. [4]) Ferrier. 437. [5]) Morier (Bertuch. XXIII.) 418. [6]) Fraser. (Bertuch XLVIII.) 507. [7]) Melgunof. 143. [8]) Goldsmid. Journ. 1874. 183. [9]) Thomson: Bull. XVIII. 15. [10]) Mac Gregor: Narrat. of a journey through the province of Khorasan etc. II. 141.

ganze Charakter der Landschaft. Auf der Südseite herrscht Trockenheit, Öde und Vegetationslosigkeit, auf der Nordseite Überfluss an Wasser und Vegetationsreichtum. Wir betreten hier ein völlig vom übrigen Persien verschiedenes Gebiet, welches wegen seiner Ähnlichkeit mit Indien vielfach Hindu sefid[1]) (= weiss Indien) genannt wird. Die Höhen des Elburs sind kahl und den grössten Teil des Jahres mit Schnee bedeckt; je weiter nach unten, um so mehr nimmt der Baumwuchs an Üppigkeit zu. Im Tieflande tritt uns der sub-tropische Urwald, ein undurchdringliches, von mächtigen Schlingpflanzen durchzogenes Walddickicht, entgegen. Ab und zu leuchtet daraus ein kleines Dorf inmitten grosser Maulbeerpflanzungen und einiger Reisfelder hervor. In den Wäldern sind hauptsächlich Eichen, Buchen, Ahorn, Eschen, Ulmen, Erlen und Platanen vertreten. Nach der Küste zu hört allmählich der Wald auf, und an seine Stelle treten Felder mit Zuckerrohr, Baumwolle, Reis, Getreide und Hülsenfrüchten bebaut. Die Fruchtbarkeit des Bodens ist infolge des dort herrschenden feucht warmen Klimas eine ganz ausserordentliche. Die vom kaspischen Meere herwehenden regenbringenden Winde stossen auf den Gebirgswall des Elburs, und lassen an den Abhängen desselben ihre Wassermassen fallen. Daher muss hier statt künstlicher Bewässerung vielmehr Entwässerung stattfinden. Erst seit kurzem hat man in grösserem Masse die Urbarmachung des Küstenlandes in Angriff genommen; im allgemeinen ist dieselbe jetzt noch eine unregelmässige zu nennen. Immerhin ist der Anbau schon soweit vorgeschritten, dass jährlich ein bedeutender Export von Getreide, Reis, Baumwolle und Seide, den Haupterzeugnissen dieses Landstriches, zu verzeichnen ist. Das Gebiet zwischen Gurgan und Atrek nähert sich schon in seinem Charakter der nahen Turkmenenwüste. Der üppige Reichtum des Pflanzenwuchses hört auf, und macht fruchtbarem mit einzelnen Bäumen bestandenem Wiesenlande Platz. Diese Parklandschaft kennzeichnet wie überall, so auch hier den Übergang von der Steppe zum Waldland. Drei Meilen nördlich vom Atrek hört auch dieser Vegetationstypus auf, und die Steppe beginnt.[2]) Durch heftige Regen wird das Gebiet des Gurgan und Atrek einen Teil des Jahres in undurchschreitbare Sümpfe verwandelt, welche im Sommer das ganze Land mit pestilenzialischen Düften erfüllen. In diesem Überschwemmungsgebiet säen die Turkmenen ihr Korn und ihre Melonen.

Die Bevölkerung dieser drei Provinzen ist durchweg eine sesshafte; nur im Gebirge finden wir die schon erwähnten Halbnomaden, welche zwischen Jailaks nnd Kischlaks wechseln. Erst

[1]) Melgunof. 37. [2]) Spiegel. 124.

nördlich von der Stadt Asterabad, im Flussgebiete des Gurgan und Atrek, begegnen wir den Nomadenstämmen der Jomud und Goklan Turkmenen, deren Angehörige jetzt jedoch auch schon zum überwiegenden Teil das unstete Wanderleben aufgegeben haben und friedliche Ackerbauer geworden sind.

Gilan, die westlichste der drei Landschaften, soll eine Gesamtbevölkerung von 150000 Seelen [1]) haben, das würde, verteilt auf das Areal von 11012 qk, [2]) eine Dichtigkeit von 13,6 Einwohnern auf 1 qk ergeben, eine für persische Verhältnisse ungewöhnlich hohe Zahl. Die bedeutendsten Städte sind Laidschan (8000 Einw.), Lengerud (540 Häuser), Rescht (20 bis 30000 Einw.), Scheft, Masul (250 Häuser), Rudbar (797 Häuser), Mandschil (200 Häuser), und Enseli (353 Häuser). Die Zahl der Dörfer soll 1250 betragen. [3])

Masenderan umfasst eine Gesamtfläche von 27090 qk [4]) mit 300000 Einwohnern, [5]) das heisst eine Volksdichtigkeit von 11 auf 1 qk. Viele bedeutende Städte, wie Amol mit 8 bis 10000 Einw., [6]) Barferusch mit 10000 Einw., [7]) Aliabad mit 400 Häusern, [8]) Sari mit 15000 Einwohnern [9]) und Aschref mit 845 Häusern [10]) liegen in dieser Landschaft.

Die Provinz Asterabad soll in ihrem 14591 qk grossen Gebiet [11]) 80000 Einwohner [12]) besitzen. Entsprechend der Abnahme des Vegetationsreichtums ist hier die Dichtigkeit der Bevölkerung eine bedeutend geringere, als in Gilan und Masenderan; nämlich nur 5,5 auf 1 qk. Die Hauptstadt Asterabad, ungefähr 40 Werst östlich vom kaspischen Meere, zählt 10000 Einwohner; [13]) der dazu gehörige Hafen Gäs, der Stapelplatz für persische Baumwolle mit 215 Häusern [14]) ist ohne grosse Bedeutung. Asterabad, in einer fruchtbaren, aber wenig bebauten Ebene gelegen, ist die Heimat der Kadscharendynastie, die seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts den Thron Persiens inne hat. Fast sämtliche Dörfer der Provinz befinden sich in trauriger Lage; Wohlhabenheit und Industrie existieren nirgends.

Die Verbindung zwischen den Küstenlandschaften und dem iranischen Hochlande wird hauptsächlich durch folgende fünf Strassen hergestellt.

1. Teheran—Kaswin—Rescht.
2. Teheran—Kaswin—Laidschan.
3. Teheran—Demavend—Ask—Amol.
4. Teheran—Firuzkuh—Aliabad—Barferusch.
5. Bostam—Asterabad.

[1]) Brugsch II. 474. nach einem Bericht des Herrn Mackenzie vom Jahre 1860. [2]) Geogr. Mitt. Ergzb. VIII. Nro. 35.1874. 38. [3]) Die statistischen Angaben sind aus Melgunof entnommen; für Rescht differieren die Angaben stark: Z. f. d. Or. 1885. 132. 40000. Brugsch II. 474: 23500. Melgunof: 27314. Goldsmid Journ. 1874: 20000. Thomson: 18000. [4]) Geogr. Mitt. Ergzb. VIII. Nro. 35.1874. 38. [5]) Desgl. [6]) Melgunof: 10000. Thomson: 8000. [7]) Thomson. [8]) Melgunof. [9]) Thomson. [10]) Melgunof. [11]) Geogr. Mitt. Ergzb. VIII. Nro. 35.1874. 38. [12]) Desgl. [13]) Melgunof. 108. [14]) Derslb.

Die Hauptorte der Küstenebene verbindet eine von Enseli bis Asterabad laufende, jetzt zwar ganz verfallene Strasse, deren Anlage dem Schöpfer alles Guten in Persien, Schah Abbas dem Grossen, zugeschrieben wird. Im Jahre 1888 haben die Russen den Bau einer Eisenbahn von Rescht nach Teheran begonnen.

Das Bergland im Osten Asterabads.

Östlich von Asterabad schliesst sich an die Kette des Elburs ein ausgedehntes Bergland mit fruchtbaren Thälern an, welches sich in südöstlicher Richtung nach Herat hinerstreckt. In diesem Gebirgslande, schreibt Spiegel,[1]) gedeiht das Getreide und Obst zum Teil ganz vorzüglich, es bietet reiche Gelegenheit, Schafe und treffliche Pferde zu ziehen; daher ist es auch reich an Dörfern, und selbst bedeutende Städte haben sich an der Hauptstrasse gebildet. Aber im Norden wie im Süden der Berge erstrecken sich unabsehbare, wenngleich in ihren Verhältnissen verschiedene Wüsten. Die Landschaft am Oberlauf des Gurgan ist reich an Naturschönheiten. Anfangs schliessen schroffe, mit dunklen Wäldern bedeckte Felswände das enge Thal ein, welches sich allmählich erweitert zu einem prächtigen, hier und da mit Hochwald besetzten Wiesenthale, in dem sich jedoch nirgends eine feste Ansiedlung findet, sondern nur Zeltlager von Nomaden. Das Gebiet des unteren Atrek, sowie des Unterlaufes des Sumbar ist von der Natur äusserst ärmlich und einseitig ausgestattet. Radde[2]) schildert es als eine menschenleere, trockene Hungersteppe, auf der schon im März die Sonne die spärliche Vegetation verbrannt hatte. Im Thale des Sumbar beginnt bei der Festung Tschuchmur Kala die erste Kultur.[3]) Nördlich von dort ist das Land fruchtbar und reich bewässert, aber nur dünn bewohnt und wenig kultiviert; nur zur Sommerzeit finden wir hier eine zahlreiche Bevölkerung. Von Süden münden einige kleine Flüsse in den Atrek ein, deren Thäler fruchtbare Bezirke bilden, wie Simulghan, Pischkala und Budschnurd.[4]) Letzteres, die Hauptstadt des gleichnamigen Distriktes, mit 1 500 Häusern, liegt in einem prachtvoll mit Dörfern, Gärten und Feldern besetzten Thale, welches Mac Gregor eins der schönsten Persiens nennt. Der ganze Distrikt besitzt 28 500 Seelen, von denen zwei Drittel Kurden sind.[5]) Die Ufer des Atrek sind mit Büschen und Gras bewachsen; nur vereinzelt ist der Boden von Turkmenen bebaut, die nach der Ernte wieder in ihre Weidegründe zurückkehren. Das Land nördlich und südlich vom Flusse ist Steppe, die nur spärlich mit Grün bedeckt ist. Stärkere Kultur beginnt im Atrekthale erst bei Schirwan.

[1]) Spiegel. 103. [2]) Radde. Geogr. Mitt. 1887. 277. [3]) Radde. 272. [4]) Burnes. Journ. 1834. 289. [5]) Mac Gregor: Khorasan II. 96—98 und 141.

Von dort bis Kutschan wird die Gegend belebter, die Getreidefelder bedecken einen grossen Raum, und überall tauchen aus der breiten, gelbgrauen Atrekebene die Oasen als dunkelgrüne Flecke auf.[1]) Auch die zahlreichen kleinen Seitenthäler sind, weil gut bewässert und sehr fruchtbar, voll von Ortschaften. Schirwan mit 3000 Häusern[2]) und Kutschan mit 10000 Einwohnern[3]) sind die bedeutendsten Getreidedistrikte Chorasans. Das Thal zwischen Schirwan und Kutschan soll 100000 Seelen[4]) besitzen, die zum überwiegenden Teile Kurden sind, welche durch Schah Ismail aus dem Gebirgslande Kurdistan gewaltsam dorthin verpflanzt sind zum Schutz der persischen Grenze gegen die Turkmenen. Zum grösseren Teile leben sie unter Zelten, die sie mit Vorliebe in der Nähe der Ortschaften aufschlagen. Im Süden grenzt hieran eine weite, aber meist wüste Hochebene mit Steppencharakter, die mit dem Thale von Schahrud in Verbindung steht, und vornehmlich im Westen einige kleine, aber stark bevölkerte Gebiete, wie Isferan, Tschinaram (60 Häuser),[5]) Darbend,[6]) Sankhaz mit 200 Häusern,[7]) das Thal Schanghan mit 250 Häusern,[8]) Duhna Schugan, Kurf, Kali, Dschadscherm mit 300 Häusern,[9]) Gurmah (150 Häuser),[10]) Irad (70 Häuser)[11]) Durra (70 Häuser),[12]) Nardin mit 2000 Einwohnern[13]) und das alte Riabad[14]) enthält. Von Kutschan gelangt man über einen niedrigen Pass in das Thal des Keschef, eines Nebenflusses des Herirud. Bis Meschhed ist das Thal desselben gut bebaut und auch stark bevölkert.[15]) Viele grosse und kleine Orte, darunter Seidan, Dschunabad und Kischmeti, erheben sich an der wichtigen Verkehrsstrasse, die von Meschhed aus den Keschef bis zur Quelle verfolgt, und dann über Kutschan durch das Gebirge nach dem am Rande der Wüste gelegenen Askabad führt.

Der Nordrand des Berglandes, vornehmlich die transkaspischen Besitzungen Russlands.

Dieses Bergland bildet die wichtige Grenze zwischen Iran und Turan, und damit zwischen Persien und Afghanistan einerseits, und den russisch transkaspischen Besitzungen andererseits. Im Norden stösst an dasselbe die Turkmenenwüste, welche sich vom kaspischen Meer bis zum Oxus erstreckt, und nur an ihren Rändern einige wenige feste Ansiedlungen enthält. Das transkaspische Gebiet zerfällt in die drei Kreise Mangischlak, Krasnowodsk, Achal Tekke und die beiden Bezirke Tedschend und Merw. Der Kreis Mangischlak, als dessen Südgrenze man un-

[1]) Radde. Geogr. Mitt. 1887. 283. [2]) Fraser. Journ. 1838. 308, [3]) Thomson. Bull. XVIII. 15. [4]) Mac Gregor. Khorasan II. 85. [5]) Ders. II 93. [6]) Moser. 382. ff. [7]) Moser. 382. ff. und Mac Gregor. Khor. II. 104. [8]) Ders. II. 102. [9]) Ders. II. 105. [10]) Ders. II. 108. [11]) Desgl. [12]) Desgl. [13]) Ders. II. 141. [14]) Moser 382. ff. [15]) Radde. Geogr. Mitt. 1887. 283.

gefähr den 40° n. B. annehmen darf, greift schon zu weit über unser Gebiet hinaus, und wird daher bei unserer Besprechung in Wegfall kommen. Die Bevölkerung des Kreises Krasnowodsk wird nach russischen Berichten[1]) auf 15 280 Seelen angegeben. Dieselbe besteht meist aus Nomaden, während beständig Ansässige nur am Ufer des kaspischen Meeres in der Stadt Krasnowodsk mit 333 Einwohnern, Michailowsk, Tschikischlar, Hassan Kuli und Karakala zu finden sind. Den Süden nimmt der Kreis Achal Tekke ein, welcher bei einem Areal von 41 855 qk eine Bevölkerung von 42 000 Seelen besitzt.[2]) Die 49 Wohnplätze[3]) dieses Gebietes, welche jedoch meist nur aus einem Haufen von Zelthütten bestehen, sind ohne Ausnahme am Fusse des nordiranischen Randgebirges gelegen. Zwischen dem letzteren und der Wüste erstreckt sich nämlich von Kisil Arwat bis Serachs eine 500 kl lange und im Mittel 20 kl breite Zone alluvialen Bodens, welchen die Niederschläge von dem Gebirge abgespült und herausgetragen haben.[4]) Infolge der guten Bewässerung durch zahlreiche kleine Gebirgsbäche haben sich hier eine Reihe fruchtbarer Oasen gebildet. Früher war dies Gebiet stark bevölkert und gut bebaut; stattliche Städte, wie Nissa, Abiverd und Mehineh, von denen jetzt nur noch Ruinen Kunde geben, erhoben sich einst dort. Doch alle diese Orte erlagen den Plünderungen der Turkmenen, bis endlich durch die russische Occupation hier friedliche Zustände eingetreten sind. In der kurzen Zeit, die seitdem verflossen ist, hat sich der Wohlstand dieses Oasenstreifens bedeutend gehoben. Man darf sich jedoch dies Gebiet nicht als ein reiches Kulturland vorstellen, sondern bisher ist nach der Schilderung Raddes[5]) die Kultur mit ihrem dürftigen Grün hier in so enge Rahmen gezwängt, dass sie für den Beobachter ganz verloren geht, der unter der unglaublichen Einförmigkeit der übrigen neun Zehntel des Gebietes ermüdet. Die festen Ansiedlungen findet man nur an den Gebirgsbächen gelegen, deren geringe Wassermenge nicht ausreicht zur Bewässerung grosser Gebiete. Zwischen den Bächen reicht die Wüste oft auf wenige Meilen an den Fuss der Berge hinan.[6]) Bisher haben die Einwohner nur so viel Getreide gebaut, als sie für den eigenen Gebrauch nötig hatten, obwohl das Land infolge seiner grossen Fruchtbarkeit viel bedeutendere Quantitäten hervorbringen könnte. Die Transkaspibahn, welche jetzt dies Gebiet mit dem kaspischen Meere verbindet, wird, wenn sie auch hauptsächlich militärischen Zwecken dient, jedenfalls bald eine Mehrproduktion hervorrufen. Den Hauptbestandteil der Bevölkerung bilden Turkmenen, deren

[1]) Russ. Rev. XXV. 445. [2]) Ders. [3]) Ders. [4]) Radde. Geogr. Mitt. 1887. 232. [5]) Ders. 233. [6]) Rawlinson. Proc. 1879. 161.

Lager, ähnlich wie tiefer in der Steppe Gök Tepe und Merw, schon mehr den Charakter fester Ansiedlungen angenommen haben. Dieselben bestehen aus einer Anzahl von Zelten, die inmitten einer Umfriedigung aus Steinen liegen, und die Zufluchtsstätten vor ihren Feinden, den Kurden, bilden.[1]) In der Nähe dieser Zeltdörfer bauen sie ihr Getreide. Seit der Pacifikation des Landes nimmt die Zahl der Zelte stetig ab, und es treten an ihre Stelle Lehmhütten. So findet man auf der Strecke von Lutfabad bis Kaachka gar keine Zelte mehr.[2]) Zu dieser einheimischen Bevölkerung kommen nun noch viele Zugewanderte, hauptsächlich Russen, Perser und Armenier, die alle in den Städten wohnen.

Dieser Oasenstreifen, welcher zum überwiegenden Teil in russischen Besitz übergegangen ist, und dem Kreise Achal Tekke, wie wir schon gesehen haben, angehört, zerfällt in die drei Distrikte Achal Atock, Dereges Atock und Kelat Atock.[3]) Der erste erstreckt sich in einer Länge von 270 kl und einer durchschnittlichen Breite von 22,4 kl[4]) von Kisil Arwat bis Gawars. Die Hauptorte sind Kisil Arwat mit 1000 Einwohnern[5]) Bami mit 75 Einwohnern,[6]) Gumbali (1000 Zelte),[7]) Achal, Gök Tepe, Jengi Kile, Harrik Kile, Askabad mit einschliesslich der Garnison 10—15 000 Einwohnern,[8]) Gawars (40 Zelte);[9]) die grösste zusammenwohnende Bevölkerung findet man auf dieser Strecke an der Ausmündung des Germab Thales, wo dicht gedrängt die Orte Gök Tepe, Achal und Jengi Kile mit 5000 Familien liegen.[10]) Der Hauptort des ganzen Oasenstreifens ist in militärischer sowie commercieller Hinsicht Askabad, welches seit kurzem eine bequeme Fahrstrasse mit Meschhed verbindet.

Der zweite Distrikt, Dereges Atock, 40 englische Meilen lang und 30 breit,[11]) gehört zum Teil zu Persien, zum Teil zu den transkaspischen Besitzungen Russlands. Die Einwohnerzahl wird von Napier auf 18 000 Köpfe geschätzt.[12]) Dereges stellt eine breite Kulturebene dar, ist wohlbewässert, fruchtbar und volkreich.[13]) Die Hauptorte sind Mahomedabad, von doppelten Wällen umgeben, mit 1200 Häusern, Tawarikh mit 100 Häusern, Furkhan mit 50 Häusern,[14]) und auf russischem Gebiete das bedeutende Lutfabad und Kaachka mit 600 Häusern.[15]) Zwischen den beiden letztgenannten Orten liegt in einer Länge von 30 Werst[16]) der fruchtbarste und kultivierteste Teil des Distriktes.

Der östlich sich daran schliessende Kelat Atock ist dünner bevölkert und besitzt meist nur Weideland. Von Duschak an

---

[1]) Rawlinson. Proc. 1879. 161. [2]) Central Asia. 1883. I. 7. [3]) Rawlinson. [4]) Lansdell: Russ. Central Asien III. 918. [5]) Russ. Rev. XXV. 445. [6]) Desgl. [7]) Rawlinson. [8]) Allg. Zeitg. 23. Juni 1888 (Vaclic.) [9]) Central Asia 1883. I. 8. [10]) Rawlinson. [11]) Ders. [12]) Ders. [13]) Stewart. Proc. 1881. 513. [14]) Mac Gregor. Khorasan II. 70 und 82. [15]) Central Asia 1883. I. 3. [16]) Desgl.

wird die Gegend öde;[1]) wir begegnen nur noch einigen kleinen Festungen, wie Chardeh, Mehna und Emraly, die erst von den Russen angelegt sind. Die letzten 50 kl bis Serachs führen durch völlig wasserlose Wüste, die nur mit niederem Gestrüpp und Grasbüscheln bedeckt ist.[2]) Serachs ist eine zum Schutz gegen die Turkmenen gebaute Festung Persiens mit einer Besatzung von 700 Mann.[3]) Mac Gregor, der es 1873 besuchte, schreibt: „Serachs ist ein Auge, um zu sehen und ein Arm, um zu schlagen. Es hat einen leichten sandigen Boden mit einer Fülle von Wasser. Durch seine Lage ist es in seltenem Masse geeignet, allen Handel zwischen Chorasan nnd Turkestan an sich zu ziehen." Der Bau einer Zweigbahn von Duschak nach Serachs, welcher bereits gesichert ist, und der dadurch erfolgende Anschluss an die Transkaspibahn wird die Bedeutung der Stadt jedenfalls sehr heben. In der Umgebung des Forts haben sich 3000 Familien der Salor Turkmenen niedergelassen,[4]) die in dem vom Tedschend bewässerten Lande reiche Ernten erzielen. Die nördlich davon gelegene Oase Tedschend hat einen Flächenraum von 1700 qk, der jedoch zum allergrössten Teile wüst liegt.[5]) Radde nennt sie eine sandig lehmige Hungersteppe. Erst seit 1884 hat man begonnen, den nördlichen Teil zu besiedeln. Bisher kamen nur im Sommer 4000 Menschen zur Saat und Ernte aus Merw und Atock hierher, jetzt schätzt man die Bevölkerung dieser[6]) ungemein fruchtbaren Gegend auf 7500 Seelen.

In dem Berglande südlich von Kelat Atock liegt der persische Distrikt Kelat Nadiri, zur Provinz Chorasan gehörig. Derselbe besteht aus 20—30 Dörfern, jedes mit höchstens 100 Häusern.[7]) Der Hauptort ist die Naturfestung Kelat Nadiri aus 7 Dörfern bestehend mit einer Gesamtbevölkerung von 2500 Seelen.[8])

Chorasan.

Wenden wir uns nun auf die Südseite dieses Berglandes, so sehen wir, dass sich nur ein schmaler Streifen anbaufähigen Landes, der jedoch zum grössten Teil öde liegt, zwischen dem Gebirge und der Wüste ausbreitet. An manchen Stellen dringt sogar die letztere bis hart an die Berge hinan. Die festen Ansiedlungen liegen meist an der schon erwähnten, Teheran mit Meschhed verbindenden Strasse, die wir bis Schahrud verfolgt haben. Die Strecke von Schahrud über die, in völliger Einöde gelegenen Orte Meiomei und Mjandescht[9]) bis Abbasabad war früher gefährdet durch die Überfälle der räuberischen Turkmenen,

[1]) Russ. Rev. 1883. XXIII. 52. und Russ. Rev. 1886. XXVI. 187. [2]) Russ. Rev. XXIII. 53. [3]) Ders. [4]) Russ. Rev. XXV. 290. [5]) Radde. Geogr. Mitt. 1887. 234. [6]) Russ. Rev. XXV. 445. [7]) Mac Gregor: Khorasan II. 54—60. [8]) Ders. [9]) Clerk. Journ. 1861. 37.

da hier keine hohe Bergkette ihr Gebiet von Persien trennt. Südlich hiervon liegt die Biardjumand Ebene mit mehreren Dörfern, darunter Taurone und Kanahudi (200 Häuser).[1]) Von dem dorfreichen Bezirk Mesinan[2]) mit der gleichnamigen Stadt (150 Häuser)[3]) an bis Sebsewar mehren sich die Niederlassungen, und der Anbau wird häufiger. Die grosse Ebene von Sebsewar ist voll von Dörfern, welche sämtlich von Gärten und Feldern umgeben sind.[4]) Die Stadt zählt 12000 Einwohner,[5]) der ganze Distrikt 45000.[6]) Das Land von dort bis Nischapur ist mit vereinzelten kleinen Dörfern besetzt; die sich nach Süden öffnenden Gebirgsthäler sind mit vortrefflichen Weiden, aber wenig Anbau bedeckt, sodass die Bevölkerung der zum Teil grossen Dörfer, wie Bedan, Ahmedabad, Mischkan, Hajiabad, Sultan Maidan, meist auf Viehzucht angewiesen ist.[7])

Der Distrikt Nischapur enthält 100 Dörfer[8]) mit 120000 Seelen;[9]) die Ebene ist fruchtbar, wohlbewässert und gut angebaut. Das Klima, ähnlich dem Mitteldeutschlands, ist das beste in ganz Chorasan. Trotzdem grosse Strecken der Ebene wüst liegen, ist es doch einer der reichsten und blühendsten Distrikte Persiens. In dem nordöstlich liegenden Gebirge finden wir eine ziemlich dichte Bevölkerung, welche die dort befindlichen ergiebigen Türkisminen angelockt haben. Die Stadt Nischapur mit 11000 Einwohnern[10]) ist von weit ausgedehnten Gärten umgeben. Zwischen Nischapur und Meschhed liegt bergiges Land, in dessen üppigen, laubreichen Thälern und an dessen Abhängen wir zahlreiche Dörfer finden, unter denen Kadamga und Scherifabad die bedeutendsten sind.

Meschhed selbst, unmittelbar am Rande der Wüste gelegen, hat eine Bevölkerung von 60000 Seelen;[11]) der ganze Distrikt 150000.[12]) Es ist die Hauptstadt des persischen Chorasan und zugleich ein wichtiger Handelsplatz, der den Warenverkehr von Persien nach Indien und China vermittelt. Die Ebene im Nordwesten der Stadt ist mit vielen Dörfern und Feldern besetzt. Die Bedeutung Meschheds wird noch gehoben durch das dort befindliche Grab des Märtyrers Iman Riza, welches jährlich von ungefähr 30000 Pilgern aufgesucht wird. Infolge dieses lebhaften Verkehrs sind Handel und Industrie dort hoch entwickelt, und ein ungeheueres Leben und Getöse von den Wallfahrern, Bettlern und Verkäufern erfüllt die Strassen der Stadt.

Das Thal des Keschef von Meschhed bis zur Einmündung

[1]) Schindler. Z. d. G. f. Erdk. z. Berlin 1877. 221. Clerk. Journal 1861. 37. [2]) Fraser. 395. [3]) Clerk. [4]) Clerk. u. Goldsmid. Journ. 1874. 183. [5]) Goldsmid. [6]) Mac Gregor: Khorasan II. 144. [7]) Gibbons. Journ. 1841. 136. [8]) Clerk. [9]) Mac Gregor II. 143. [10]) Dickson. Proc. 1885. 460; nach Goldsmid. Journ. 1874. 183 nur 8000 Einw. [11]) Z. f. d. Orient 1885. 132. [12]) Mac Gregor: Khorasan II. 143.

in den Herirud ist gut kultiviert und reich an Ortschaften, von denen ich Kenibist (300 Häuser.)[1]) Kenigoscha (250 Häuser.)[2]) Tschargombes, Ak Durbund, Musderan und Suredsche nennen will.

Mit dem Distrikt Schahrud-Bostam haben wir die Provinz Chorasan betreten, die den gesamten Nordosten Persiens einnimmt. Sie ist nach Aderbeidschan die wichtigste Provinz, da sie im Norden sowie im Westen fruchtbare, stark bebaute und dicht bevölkerte Bezirke enthält. Sie zerfällt in die Distrikte: Schahrud-Bostam, Budschnurd, Kutschan, Dereges, Kelat Nadiri, Meschhed, Nischapur, Sebsewar, Turschis, Turbut, Jam, Chaf, Tebbes-wa-Tun und Kain, von denen ich jetzt noch die letzten sechs zu besprechen habe. Dieselben stellen eine lange Oasenkette dar, die sich quer durch die Wüste von Meschhed nach Kirman hinzieht.

Turschis, ein fruchtbarer Distrikt, mit einer Gesamtbevölkerung von 20000 Seelen,[3]) von denen jedoch viele Nomaden sind, grenzt im Westen unmittelbar an die grosse Salzwüste. Die Hauptstadt ist Sultanabad mit 5000 Einwohnern.[4])

Der östlich liegende Distrikt Turbut besitzt 260 Dörfer;[5]) seine Hauptstadt ist Turbut-i-Haidari mit 3000 Häusern,[6]) von Bellew[7]) der blühendste Punkt des Grenzlandes genannt.

Südöstlich von Meschhed liegt der Distrikt Jam an der Grenze zwischen Persien und Afghanistan. Die Hauptstadt ist Turbeti Scheich Jam, der Clerk[8]) 200 Häuser, Ferrier[9]) sogar 800 Häuser giebt. Über dieselbe läuft die, Meschhed mit Herat verbindende, Strasse, welche die Orte Turuk (500 Häuser),[10]) Feriman (3—400 Familien),[11]) Kalenderabad,[12]) Lenger, Mahmudabad, Turbeti Scheich Jam, Kariz (100 Häuser),[13]) und das alte Fort Kafir Kala berührt, und dann bei Kussan das afghanische Gebiet erreicht. Dieser Distrikt ist nur dünn bewohnt und mit wenigen Dörfern besetzt. Acker- und Gartenbau wird wenig getrieben; selbst die grösseren Orte sind nur von kleinen Kulturflächen umgeben. Es ist vielmehr ein recht für Viehzucht geschaffener Distrikt, in welchem reiche Weide das wellige Hügelland bedeckt. Infolge dessen überwiegt hier das Nomadentum.

Im Süden grenzt hieran Chaf mit einer Gesamtbevölkerung von 15000 Einwohnern.[14]) Die Hauptstadt Chaf besteht aus mehreren Forts und 500 Häusern,[15]) und ist von schönen Gärten umgeben. Am Flusse von Chaf erstrecken sich 4 engl. Meilen weit Felder und Dörfer, von denen Nassirabad mit 300 Häusern,

[1]) Mac Gregor: Khorasan II. 4. ff. [2]) Ders. [3]) Mac Gregor: II. 145. [4]) Stewart. Proc. 1881. 513. [5]) Ferrier. 137. [6]) Ders. [7]) Bellew. 349. [8]) Clerk. Journ. 1861. 37. [9]) Ferrier. 137. [10]) Malleson. 122. [11]) Clerk. [12]) Ders. [13]) Mac Gregor: I. 250. u. Clerk. [14]) Mac Gregor: II. 147. [15]) Clerk.

Salama und Sungun mit 400 Häusern[1]) die grössten sind. Die Gesamtzahl der Dörfer dieses Distriktes beträgt 26.[2]) Das Grenzgebiet zwischen Chaf und Ghurian ist mit Ausnahme des kleinen Forts Kelai Nadir völlig unbewohnt.[3])

Südlich von Turschis schiebt sich ein Zweig der Salzwüste tief nach Osten ein bis nahe an Chaf heran. Dort liegen das aus einem Komplex von 4 Dörfern bestehende Abdulabad mit 400 Familien,[4]) Feisabad und Junsi mit 150 Familien.[5])

Tebbes-wa-Tun ist ein grosser Distrikt mit 30000 Einwohnern,[6]) welcher in die Unterabteilungen Gunabad, Kahk, Badschistan, Tun und Tebbes zerfällt. In der Ebene von Gunabad liegen 9 Dörfer.[7]) Kahk ist eine bedeutende Stadt umgeben von grossen Feldern, welche zur Zeit Forbes' 300 Häuser zählte[8],) und in ihrer Nähe zahlreiche Dörfer aufzuweisen hatte. Nach Chaf zu liegen Kelat inmitten von Maulbeerbäumen und Kornfeldern (100 Häuser),[9]) Naudepischen und Roschanawan. Die Hochebene von Dschumin ist nach der Schilderung Bunges,[10]) weil reichlich bewässert, stark angebaut und dicht mit Dörfern besetzt. Badschistan, ganz nahe der Salzwüste mit 4000 Einwohnern[11]), zeichnet sich aus durch Seide und Wollmanufaktur. Von Dschumin aus zieht ein Höhenzug westwärts in die Wüste hinein, dem die Oasen von Tun und Tebbes ihr Dasein verdanken. Tun ist eine malerisch gelegene Stadt mit 1500 Häusern[12]) und ausgedehntem Seiden-, Opium- und Tabakbau. Zu Tun gehören 40 Dörfer,[13]) darunter das grosse Schurabad. Westlich davon liegt Buschriga mit 800 Häusern.[14]) Daran schliesst sich Tebbes mit 5000 Einwohnern[15]) und 15 Dörfern;[16]) das nördlichste derselben ist das zwischen Palmen gelegene Tschardeh mit 50 Häusern.[17]) Tebbes hat reiche Gärten, viele Dattelpalmen und Orangenbäume, jedoch nur sehr wenig Felder.[18])

Westlich von Tebbes liegt Biabanak, eine grosse, reiche Oase, welche zum Distrikt Semnan gehört. Ausser dem Hauptort Khur mit 400 Häusern inmitten eines Palmenhains enthält sie noch acht kleine Dörfer. Zwischen Biabanak und Jesd liegen nur wenige feste Ansiedlungen in der Wüste, darunter Tut, Puschtibadan, ein unansehnliches von einigen Feldern umgebenes Dorf, Khuranuck mit 80 Häusern und Sognud.[19])

Kain ist ein hochgelegener Bergdistrikt, welcher neun Abteilungen, jede mit 20—30 Dörfern und zahlreichen Flecken

---

[1]) Clerk. Journ. 1861. 37. [2]) Bunge: Geogr. Mitt. 1860. 205. [3]) Ders. [4]) Bellew. 345. [5]) Bellew. 341. [6]) Mac Gregor: Khor. II. 147. [7]) Ders. I. 153. [8]) Forbes. Journ. 1844. 145. [9]) Mac Gregor. I. 151. [10]) Bunge. 205. [11]) Eastern Persia 350. [12]) Mac Gregor. I. 147. [13]) Bunge. 205. [14]) Mac Gregor I. 141. [15]) Stewart. Proc. 1881. 513. [16]) Bunge. [17]) Mac Gregor: I. 119. [18]) Bunge. 205. [19]) Mac Gregor: I. 83—91.

enthält.[1]) Seine Einwohnerzahl beträgt nach Mac Gregor[2]) 80000, nach Bellew[3]) sogar 150000 Köpfe. Die Hauptstadt ist Birdschand mit 14000 Einwohnern,[4]) berühmt durch Teppichmanufaktur. Es ist ein wichtiger Handelsplatz, da dort die Karawanenstrassen von Semnan, Meschhed, Herat, Seistan, Kirman und Jesd zusammentreffen. Nördlich davon liegt die alte Hauptstadt Kain in einem von Bergen eingeschlossenen gartenreichen Thale mit 10000 Einwohnern.[5]) Der fruchtbarste Teil des Distriktes ist das Nimbuluk Thal, welches dicht besetzt ist mit runden Lehmtürmen, in die sich die Bauern früher vor den Überfällen der Turkmenen retteten. Alkor im Nordwesten Birdschands soll 300 Dörfer enthalten.[6])

Im Westen Kains ist der letzte bewohnte Ort am Rande der Wüste Char (400 Häuser).[7]) Im Osten reicht das Kulturland bis zu dem kleinen Dorfe Abas.[8]) Die bedeutendsten Ansiedlungen sind hier Durra Mian (200 Häuser), Furg (200 Familien) und Guzik (300 H.).[9]) Das Fort Jesdun an der Strasse nach Herat ist mitten in der Wüste gelegen. In südöstlicher Richtung erstreckt sich ein fruchtbarer, gut bebauter und auch mit Dörfern besetzter Streifen Landes von Birdschand bis Derah (2000 E.),[10]) in welchem Hajjiabad, Bojd (80 H.),[11]) Mud (400 H.)[12]) und Sar Bischah (2000 E.)[13]) liegen.

Im Süden Derahs mitten zwischen Bergen finden wir zwei fruchtbare Distrikte, die von Bendan und Nih. Im Westen Birdschands ist noch das grosse Dorf Chusf mit 6000 Einwohnern[14]) zu erwähnen. Zwischen Birdschand und Kirman breitet sich die, wegen ihrer Öde und völligen Vegetationslosigkeit berüchtigte, Wüste Luth aus, in der die Oase Kubbes gelegen ist. Der Ort Kubbes hat 800 Häuser,[15]) und ist von ausgedehnten Palmenhainen und gut bewässerten Weizenfeldern umgeben. Der Ackerbau tritt hier jedoch bedeutend zurück gegenüber der Kultur der Dattelpalme, deren Zahl in der Oase von Bunge[16]) auf 100000 angegeben wird.

Afghanistan.

Das Thal des Herirud bildet von Kussan bis Serachs die Grenze Persiens im nördlichen Teile gegen Russland, im südlichen gegen Afghanistan. Die Scheidewand zwischen Iran und Turan stellt ein, unter dem Namen Paropamisus zusammengefasstes, Bergland dar, welches durch den Kohi Baba mit dem Hindukusch in Verbindung steht. Im Osten bildet das Thal des Indus eine scharfe Länder-

[1]) Bellew. 303. [2]) Mac Gregor: Khor. II. 148. [3]) Bellew. 303 [4]) Stewart. Proc. 1886. 137. [5]) Goldsmid. Journ. 1873. 65. [6]) Bellew. 313. [7]) Ferrier 437. [8]) Bunge. Geogr. Mitt. 1860. [9]) Mac Gregor. I. 183. ff. [10]) East. Pers. 331. [11]) Bellew. 301. [12]) Ferrier. 437. [13]) East. Pers. 333. [14]) Stewart. [15]) Ferrier. 437. [16]) Bunge. 223.

und Völkerscheide. Im Klima und in der Natur des Bodens, in Pflanzen- und Tierwelt und ganz besonders auch in der Bevölkerung existieren zwischen Afghanistan und Indien die schroffsten Gegensätze. Afghanistan mit einer Gesamtbevölkerung von ungefähr vier Millionen Einwohnern zerfällt in die vier Provinzen Kabul, Herat, Kandahar und Afghanisch Turkestan. Es stellt eine von zahlreichen Gebirgsketten durchzogene Hochebene dar, deren Bevölkerung zum überwiegenden Teile aus Nomaden besteht. Das nördliche Gebiet ist fruchtbar; hier findet sich fast in jedem Thale Anbau, und dazwischen liegen gut verteidigte und stark bevölkerte Dörfer. Der Westen wird von einer hohen, traurigen Bergebene eingenommen, die besser zum Weideland geeignet ist. Der Osten besitzt einige fruchtbare, bevölkerte Ebenen. Infolge seiner geographischen Lage und physikalischen Beschaffenheit tritt uns in Afghanistan eine bunte Mengung der Völker entgegen. Es ist ein Land zahlreicher Einwanderungen, und von altersher ein in strategischer und kommerzieller Beziehung wichtiges Durchzugsland. Jetzt bildet es ein Grenz-Bollwerk zwischen den beiden Weltmächten Russland und England.

Das Thal des Herirud.

Das Thal des Herirud, welcher im paropamisischen Gebirge entspringt, wird bis Obeh von nomadisierenden Hirtenstämmen bewohnt. Von dort bis Kussan ist das Land an den Ufern des Flusses wie ein Garten kultiviert und reich an Dörfern,[1]) während das weiter den Bergen, welche im Norden und Süden das Thal einschliessen, zugelegene Land völlig steril ist.[2]) Inmitten dieses Distriktes liegt die Hauptstadt des nordwestlichen Afghanistan, Herat, dessen Einwohnerzahl ausser der Garnison jetzt nur noch 12000 Seelen beträgt.[3]) Nahe der persischen Grenze gelegen hat es sich zu einem bedeutenden Handelsplatz für den Warenverkehr zwischen Buchara, Persien und Indien emporgeschwungen. Infolge seiner geschützten Lage ist es vor Verwüstung und Plünderung stets bewahrt geblieben. Selbst Timur zerstörte es nicht, sondern, die Wichtigkeit seiner Lage erkennend, benutzte er es als Stützpunkt für die Eroberung Persiens. Die bedeutendsten Dörfer des Thales sind Zindajan (3—400 E.),[4]) Rosanak, Ghurian, Tirpul und Kuruch. Der bebauteste und bevölkertste Teil liegt zwischen Herat und Ghurian, weiter nach Westen werden die Felder kleiner, die Dörfer spärlicher, und neben den Festgesiedelten trifft man hier auf zahlreiche Nomadenlager.[5]) Von Kussan an, welches meist in Ruinen liegt und kaum 200 Fa-

[1]) Proc. 1879. 387. [2]) Grodekoff. 182. [3]) Stewart. Proc. 1886. 137. Grodekoff gab die Einwohnerzahl auf 50000 an. (Marvin: Colonel Grodekoffs ride etc. London 1880.) [4]) Yate: Bound. comm. 142. [5]) Ders. 135.

milien [1]) enthält, fliesst der Herirud bis Serachs durch Bergland, welches nur wenige grössere Thäler besitzt. Die einzigen bedeutenderen Niederlassungen sind das auf persischer Seite liegende Pul-i-Chatum und auf der östlichen Seite Kassan Kala.[2]) In dem weiter vom Flusse abgelegenen Surabad haben sich ungefähr 2000 Familien der Salor Turkmenen niedergelassen.[3]) Das auf dem rechten Ufer liegende Zulfikar ist bisher nur ein afghanischer Grenzposten, unter dessen Schutze sich aber wohl bald, da der Boden anbaufähig ist, Ansiedler festsetzen werden. Weiter nach Serachs zu finden wir noch auf dem linken Ufer das persische Fort Norusabad, auf dem rechten Kala Dauletabad und Alt Serachs. Früher war das Flussthal von Kussan bis Serachs ein bevölkertes Gebiet, welches 350 Ansiedlungen [4]) besessen haben soll, die jetzt sämtlich zerstört und verlassen sind, da dieser Landstrich durch Jahrzehnte ein Raubgebiet der Turkmenen war.

Das Bergland des Paropamisus.

Das östlich vom Herirud gelegene nördliche Randgebirge entsendet nach Norden eine Reihe von Flüssen, von denen der Murghab-, Nari-, Saripul-, Balch- und Chulm-Fluss den Oxus nicht erreichen, sondern teils in der, zwischen dem Berglande und dem Oxus liegenden, Sandwüste versiegen, teils ganz für die Bewässerung der Felder verbraucht werden. Charakteristisch für das Ende dieser Flüsse ist die Zerteilung derselben in zahlreiche Kanäle, in deren Mitte die grossen Oasenstädte Merw, Andchui, Balch und Chulm liegen. Der Akseraj ist nach Osten zu der erste Fluss, welcher den Oxus erreicht.

Den Hauptbestandteil der Bevölkerung dieses, von den eben genannten Flüssen bewässerten, Berglandes bilden Nomaden, die hier ihre Sommerquartiere aufschlagen. Die wenigen dauernd bewohnten Orte liegen in den engen Flussthälern; der Anbau beschränkt sich im wesentlichen auf Pflanzungen von Fruchtbäumen. Das Land zwischen Herirud und Murghab wird von dem Distrikt Bagdis eingenommen. Infolge reichlicher Bewässerung würden hier reiche Ernten erzielt werden können, wenn nicht die Hand des Mannes fehlte, der das Land bebaute. Nach Raddes [5]) Schilderung ist die ganze Gegend von der Natur nach einem einzigen abschreckenden Modell gemacht. Den Boden bildet Lehm und lehmiger Sand, das Klima ist ungesund und das Wasser schlecht. Die Zwischenräume zwischen den Flussthälern sind Steppen, die im Frühling gute Weide liefern. Die Thäler des Murghab und seiner Nebenflüsse werden vor-

[1]) Clerk. Journ. 1861. 37. [2]) Central Asia 1883. I. 10. [3]) Lessar. Proc. 1883. 1. [4]) Grodekoff. 186. [5]) Geogr. Mitt. 1887. 282.

wiegend von Hasares und von dem zu den Aimaks gehörigen Stamm der Dschemschiden bewohnt. Der Hauptort der ersteren ist Kalei Nau.[1]) Die Häuptlinge der einzelnen Stammesabteilungen leben in Forts, um die sich meist eine Anzahl Zelte und Hütten gruppiert. Derartige Niederlassungen sind Darabaum,[2]) die im gutbebauten Thale des Kuschk gelegenen Dörfer,[3]) das früher stark bevölkerte, jetzt aber völlig unbewohnte Kelai Maur,[4]) Bala Murghab (1000 Familien)[5]) und Merutschak.[6]) Nach dem zerstörten Karatepe im Kuschkthale sind vor kurzem 300 afghanische Familien zur Bebauung des Landes geschickt.[7]) Dort wo Kuschk und Murghab zusammenfliessen, am Nordrand des Berglandes, ist Aktepe gelegen, ein wichtiger strategischer Punkt, der die Wege nach Herat und Balch beherrscht.[8]) Bei Karawulkhana beginnen im Murghabthale die Ansiedlungen der Sarik, die nur aus einem Haufen von Zelthütten bestehen.[9]) Die stärkste Bevölkerung findet sich in dem langgestreckten Thale von Panjdeh (8000 Fam.),[10]) in der Oase von Joleten (4000 Fam.)[11]) und in Merw.

Die Oase Merw.

Die Oase von Merw, welche einen besonderen Bezirk der russisch-transkaspischen Besitzungen bildet, besitzt 4500 qk kulturfähigen Boden, von dem jedoch kaum ein Drittel bebaut ist.[12]) Die Zahl der Bewohner, aus Tekke Turkmenen bestehend, beträgt nach glaubwürdigen Berichten 150000 Seelen,[13]) von denen ein Teil sesshaft ist, ein anderer nomadisiert. Merw, welches dem Klima und der Fruchtbarkeit des Bodens nach alle Bedingungen des Gedeihens besitzt, war noch vor 100 Jahren ein grosser blühender Ort. Durch den Raubzug des Emir von Buchara im Jahre 1784 wurde es verwüstet, und ein grosser Teil der Bevölkerung als Gefangene fortgeführt. Nomadisierende Turkmenen besetzten das verlassene Gebiet, thaten jedoch nichts, um das Land seiner früheren Blüte wieder zuzuführen, sodass die Russen bei ihrem Einzuge nur einen Trümmerhaufen vorfanden. Aber allmählich gewinnt Merw ein anderes Aussehen; es wird gebaut, gepflanzt, bewässert und der Handel hebt sich durch Herstellung von Ruhe und Ordnung.[14]) Auch die über Merw jetzt bis Samarkand geführte Transkaspibahn hat viel zur Hebung des Kulturzustandes beigetragen. Im Centrum der Oase haben die Russen ein Fort gebaut, um welches sich eine neue Stadt mit jetzt 2 – 300 Einwohnern gebildet hat.[15])

[1]) Grodekoff. 156. [2]) Proc. 1879. 387. [3]) Lessar. Russ. Rev. XXV. 315. [4]) Central Asia 1887. II. Nr. 66. 47. [5]) Yate North. Afgh. 223. [6]) Central Asia 1887. II. Nr. 66 48. [7]) Desgl. Nr. 218. 313. [8]) Holdich. Proc. 1885. 272. [9]) Yate. Bound. comm. 191. [10]) Yate. North. Afgh. 184. [11]) Russ. Rev. XXV. 279. u. 285. [12]) Radde. Geogr. Mitt. 1887. 234. [13]) Russ. Rev. XXIV. 529. [14]) Heyfelder. Globus 1886. 365. [15]) Proc. 1887. 51.

Afghanisch-Turkestan.

Östlich vom Murghab beginnt die Provinz Afghanisch- Turkestan, deren Gesamtbevölkerung nach einer Schätzung Jaworskij's[1]) 5—600000 Seelen beträgt. Die Usbeken bilden hier in einer Stärke von 350—450000 Köpfen den Hauptbestandteil der Bevölkerung, daneben finden wir noch Tadschiks, Kirgisen, Turkmenen, Hindus, Juden, Hasares und Araber. Ansiedlungen und Anbau liegen auch hier nur in den Thälern der Flüsse. Dort, wo die letzteren aus dem Berglande in die demselben im Norden vorgelagerte Steppe treten, ist eine Reihe grosser Städte entstanden. Die westlichste derselben ist Maimene am Nari (2500 Fam.),[2]) die Hauptstadt des gleichnamigen Distrikts, der nach Yate[3]) 20000, nach Grodekoff[4]) sogar 100000 Familien besitzen soll. Weiter stromabwärts ist das Thal des Nari fruchtbar, aber völlig verlassen. Die Zeltdörfer Jakatat, Dauletabad und Cheirabad sind die einzigen Niederlassungen. Der letzte bewohnte Ort am Rande der Wüste ist Andchui (3000 Fam.).[5])

Die Strasse, welche Herat mit den Oasenstädten von Afghanisch-Turkestan verbindet, führt durch das Kaisor und Almar Thal nach Maimene, von dort durch das Belitscherag und Mirza Aulang Thal nach Sarybul und über Schibergan, Balch, Masar-i-Scherif, Chulm bis Kundus. Bis Sarybul läuft die Strasse durch dicht bevölkerte und gut bebaute Gebiete, im Kaisorthal sind die bedeutendsten Dörfer Kala Wali (420 H.),[6]) Tscharschambe (400 H.)[7]) Hirak (250 H.),[8]) Kaisor (6—700 Fam.)[9]) und Tschitschaktu,[10]) im Almarthal Almar (60 H.),[11]) am Belitscherag liegen Deretsche, Kala Kala, Belitscherag (300 H.) und Kurtschi (300 H.), am Mirza Aulang, Kur, Sajad und Mirza Aulang.[12]) Von Sarypul (300 Fam.)[13]) bis Schibergan (12000 Einw.)[14]) ist das Thal des Sarypulflusses nur dünn bewohnt; die beiden grössten Ortschaften sind Seidabad (100 H.)[15]) und Salmazar (40 H.).[16])

Nach Balch zu ist der einzige ständig bewohnte Ort Salman mit 40 Häusern ackerbautreibender Usbeken.[17]) Balch, 6 Meilen von den Hügeln entfernt, liegt in einer fruchtbaren Ebene am Ende des Balchflusses, der, in zahllose Kanäle zerteilt, ein grosses Gebiet bewässert. Früher die Berherrscherin von 16 Provinzen,[18]) hat sich Balch seit der Zerstörung durch Dschingis Khan im Jahre 1221 nicht wieder emporschwingen können. Das alte Balch besitzt jetzt kaum 500 bewohnte Häuser.[19]) Das östlich

[1]) Jaworskij II. 219. [2]) Proc. 1879. 387. [3]) Yate: Bound. comm. 262. [4]) Grodekoff. 39. [5]) Yate: Bound. comm. 265. [6]) Yate: North. Afgh. 125. [7]) Proc. 1879. 387. [8]) Yate: North. Afgh. 136. [9]) Yate: 137. [10]) Yate: Bound. comm. 268. [11]) Proc. 1879. 387. [12]) Desgl. [13]) Desgl. [14]) Malleson. 160. [15]) Proc. 1879. 387. [16]) Grodekoff. 89. [17]) Grodekoff. 86. [18]) Malleson 166. [19]) Yate: North. Afgh. 255.

gelegene Masar-i-Scherif mit 20000 Familien von Usbeken und Afghanen[1]) ist an seiner Stelle die Hauptstadt von Afghanisch-Turkestan geworden. Zwei Meilen westlich erhebt sich aus ringsum sorgfältig kultiviertem Lande das Fort Tochtapul.[2]) Zwischen Masar-i-Scherif und Chulm erstreckt sich ein unfruchtbares ödes Gebiet, erfüllt mit Ruinen von Wasserleitungen und Häusern, die auf eine frühere dichte Bevölkerung hinweisen. Die einzigen jetzigen Ansiedlungen sind der Flecken Huri Mar mit einer befestigten Kaserne und das grosse Naib Abad.[3]) Chulm an dem gleichnamigen Flusse besteht aus 4—5 durch Gärten mit einander verbundenen Dörfern und 15000 Einwohnern.[4]) An Stelle der jetzt schon zum grösseren Teil in Ruinen liegenden Stadt blüht die südlich gelegene Festung Taschkurgan mit 30000 Einw.[5]) rasch empor. Von Chulm bis Kundus fand Burnes[6]) nur einen bewohnten Ort, Ungaruk; das übrige Land ist bergig und unbewaldet. Kundus, zwischen dem Akseraj und einem Nebenflusse desselben in einem morastigen Thale gelegen, besitzt 1500 Einwohner.[7]) Wo das Land nicht ganz unter Wasser steht, wird Weizen, Gerste und Reis gebaut.[8]) Die beiden im Süden von Kundus gelegenen, von Tadschiks bewohnten, Distrikte Chost und Inderab sind zwar klein und gebirgig, aber sehr fruchtbar.[9]) Im übrigen ist der östliche Teil des Berglandes ebenso arm an Ansiedlungen, wie der westliche. Von einiger Bedeutung ist nur das Thal des Chulmflusses, durch welches die Strasse von Masar-i-Scherif nach Kabul führt. Dasselbe ist gut bebaut und verhältnissmässig reich an Dörfern, wie Heibek, Sar Bag, Kurem, Gasi Masar, Rui, Duab. Bei letzterem Orte verlässt die Strasse das Chulmthal und muss mehrere Bergketten übersteigen, zwischen denen gut kultivierte, mit Dörfern besetzte Thäler liegen, darunter Mader, Badschgach, Schisch Burtsch, Saigan, Akrobat und Bamian, welches durch seine kolossalen in den Fels gehauenen Götzenbilder berühmt ist.[10])

Kabul.

Nachdem der Hindukusch im Hadschi-Kak Pass überstiegen ist, gelangt man in das Thal des Hilmend, der etwas weiter nördlich seine Quelle hat. In demselben liegt von ausgedehnten Feldern umschlossen das stattliche Dorf Gardan-i-Dawar.[11]) Von dort führt die Strasse weiter über den Unah Pass in das Kabulthal nach dem Dorfe Jalraiz. Das Thal des Kabul und seiner kleinen Nebenflüsse ist bis zur Hauptstadt Kabul im allgemeinen

[1]) Jaworskij I. 425. [2]) Proc. 1879. 387. [3]) Jaworskij I. 425. [4]) Malleson. 169. [5]) Jaworskij I. 425. [6]) Burnes I. 219. [7]) Malleson 171. [8]) Burnes I. 231. [9]) Elphinstone II. 211. [10]) Jaworskij I. 230, 292—298. [11]) Kean. Proc. 1879. 244.

gut kultiviert und enthält verschiedene fruchtbare Distrikte. Das Thal von Maidan, die Kornkammer Kabuls, soll eine Gesamtbevölkerung von 100000 Seelen besitzen;[1]) ebenso zeichnen sich Archandil und Tschardach durch ausgedehnten Anbau aus.[2])

Kabul, die Haupt und Residenzstadt des Emir von Afghanistan, mit einer Bevölkerung von 60000 Seelen[3]) liegt in einer, von zahlreichen kleinen Bächen reich bewässerten, fruchtbaren Ebene, die mit Gärten und Feldern, unzähligen kleinen befestigten Landhäusern und Dörfern in reicher Abwechselung besetzt ist.[4]) Am schattigen Ufer des Kabul erheben sich, überall von dichten Baumgruppen umgeben, die befestigten Häuser vornehmer Afghanen.[5]) Stromabwärts ist das Thal bis Dschellalabad kahl und öde, meist von Nomaden bewohnt[6]) und mit nur wenigen kleinen Dörfern versehen.

Die Stadt Dschellalabad enthält 2000 Einwohner, im Winter vermehrt sich diese Zahl jedoch um das zehnfache, weil dann das Volk aus den Bergen hierher zusammenströmt.[7]) Die Bergregion im Norden Kabul's ist bewohnt von nomadisierenden Räubern, welche ihrer Rasse nach Tadschiks sind, und wahrscheinlich von persischen Ansiedlern abstammen.[8]) Die drei langen Thäler von Nitschrow, Pendschir und Ghorebund sind an den Ufern der Flüsse stellenweise angebaut, und sollen nach Elphinstone[9]) von ungefähr 40000 Familien bewohnt sein. Das Thal von Tagao ist mit vielen Schlössern und Fruchtgärten besetzt.[10]) Der im Nordwesten Kabuls gelegene Kohi Daman enthält einige Städte, viele Forts und Dörfer, sämtlich von Gärten umgeben. Die bedeutendsten sind Charikar, Istalif und Farza. In den niedrig gelegenen Teilen finden sich auch Felder und Maulbeerplantagen.[11])

Das östliche Afghanistan.

Im Süden des Kabulthales erstreckt sich in langgezogener Linie der Sefid Kuh, der, ohne feste Ansiedlungen, nur von räuberischen Nomaden bewohnt wird. Wir sind damit an der Grenze der sogenannten kalten und warmen Länder, des Hochlandes von Afghanistan und der Industiefebene angelangt, die sich durch einen auffallenden Wechsel des Pflanzenlebens bemerkbar macht. Von Dschellalabad zieht sie nach dem Thale von Gandamak,[12]) und folgt dann der östlichen Kette des Suliman Gebirges. Eine Wasserscheide bildet die letztere nicht, sondern wird von zahlreichen Flüssen durchbrochen, deren Lauf wir

[1]) Jaworskij I. 338.. [2]) Ders. 341 u. 343. [3]) Ders. 427. [4]) Burnes I. 147. [5]) Geogr. Mitt. 1879. 25. [6]) Burnes I. 128. [7]) Ders. [8]) Markham. Proc. 1879. 110. [9]) Elphinstone II. 492. [10]) Markham. Proc. 1879. 117. [11]) Holdich. Proc. 1881, 65. u. Markham. Proc. 1879. 110. [12]) Burnes I. 128.

jedoch hier nur bis zu diesem Durchbruch verfolgen werden. In diesen Thälern führen die Strassen hinauf aus dem Industiefflande auf die Hochebene Afghanistans. Weiter nach Süden folgt auf das Thal des Kabul das des Kuram mit mehreren Dörfern, jedes von Feldern umgeben, darunter Paiwar und Fort Kuram.[1]) Letzteres ist die Residenz des Häuptlings der dieses Thal bewohnenden Turi, welche echte Mongolen sein sollen.[2]) Ihre Zahl wird auf 6000 streitbare Männer geschätzt.[3])

Khost, bewässert von einem Nebenfluss des Kuram, wird von ungefähr 12000 Familien Tadschiks bewohnt, die in kleinen Dörfern leben.[4]) Das kleine Gebiet von Urghun enthält 4 Dörfer, von denen das grösste, Siraffa, 500 Häuser besitzt.[5]) Der grösste Teil der Bevölkerung treibt Ackerbau. Die Thäler von Dawar sind fruchtbar und wohl bewässert; die Bevölkerung ist festgesiedelt und zählt 25000 Seelen.[6]) Infolge der guten Weide tritt hier der Ackerbau hinter der Viehzucht bedeutend zurück.[7]) Die Ebene des Gomul ist nur sehr spärlich angebaut, doch wegen ihres Grasreichtums förmlich übersät mit Hirtenlagern.[8]) Der überwiegende Teil der Bevölkerung zieht trotz der Fruchtbarkeit des Bodens das unstäte Wanderleben vor. Nur einige Forts, von wenigen Hütten umgeben, schützen das Land.[9]) Das Bergland zwischen Dawar und Gomul enthält in seinen engen Thälern einige Kulturoasen, wie Kaniguram mit 1200 Häusern[10]) oder nach Markham[11]) mit nur 1200 Einwohnern, Mukkim mit nahezu 1200 Häusern und Schahur,[12]) deren Häuser in Gruppen zerstreut liegen. Da die Gebirge reiche Eisenerze bergen, so bildet die Gewinnung derselben die Hauptbeschäftigung der Bewohner; fast jedes Dorf besitzt seinen Schmelzofen.[13]) Die Bewohner des Sohab Thales leben meist in Zelten; nur wenige sind Hirten, die Mehrzahl Ackerbauer.[14]) Ebenso haben die übrigen Thäler des südöstlichen Berglandes keine festgesiedelte Bevölkerung. Im Thal von Harnai dringt die Kultur weit nach Norden vor. Zahlreiche Türme, die Verteidigungspunkte der Dorfbewohner gegen die räuberischen Bergstämme, schützen die Felder.[15]) Das Plateau zwischen dem östlichen und westlichen Suliman Gebirge, in welches sich die eben genannten Flüsse ihr Bett gegraben haben, führt den Namen Wasiristan. Infolge seiner Trockenheit und Vegetationsarmut

[1]) Markham. Proc. 1879. 38. [2]) Journ. 1862. 311. The koorum district is inhabited by the Toori tribe, who, says Colonel Lumsden, with their neighbours the Jagis, are supposed to be of Mogul origin, and are not considered Pathans, from whom they differ in physical appearance, dress and many customs. [3]) The Mail. 16. Oct. 1878. [4]) Proc. 1879. 38. [5]) Elphinstone II. 185. [6]) Markham. Proc. 1879. 38. [7]) Ders. [8]) Elphinstone II. 194. [9]) Broadfoot. 390. [10]) Journ. 1862. 303. [11]) Proc. 1879. 38. [12]) Journ. 1862. 303. [13]) Proc. 1879. 38. [14]) Broadfoot. 389. [15]) Temple. Proc. 1880. 529.

kann es eine festgesiedelte Bevölkerung nicht ernähren, sondern zwingt seine, aus nomadisierenden Hirten bestehenden, Bewohner zu Raub und Plünderung.

Hat man vom Harnai Thale aus die westliche Kette des Suliman Gebirges überstiegen, so gelangt man in die vom Lora bewässerte Ebene Pischin. Dieselbe zeichnet sich nicht durch starken Anbau aus, sondern besteht zum grösseren Teile aus Weideland. An den Ufern der Flussläufe reihen sich jedoch Dörfer, Felder und Gärten an einander. Bellew[1]) führt folgende Dörfer auf: Hykalzai, Khudae-Dadzai, Hydarzai, Alt und Neu Bazar und Arambi Karez. Die von Elphinstone[2]) angegebene Bevölkerungszahl von 8—10000 Familien wird jedenfalls zu hoch gegriffen sein. Trotzdem die hier gebaute Quantität Korn bei weitem nicht ausreicht für den Gebrauch der Bewohner,[3]) ist die Ebene immerhin noch bedeutend besser bebaut, als das ebenfalls vom Lora bewässerte, südwestlich gelegene, Thal von Schorawak, welches 40 englische Meilen lang und 10 breit ist.[4]) Der anbaufähige Teil desselben erstreckt sich jedoch nur in einer Länge von 13, und einer Breite von 6 englischen Meilen von Poti bis Hisabat,[5]) während das übrige Land eine nackte, steinige Ebene ist. Die Gesamtbevölkerung beträgt nach Elphinstone[6]) 2500—3000 Familien. Das Thal der Lora von Pischin bis zur Quelle umfasst der Distrikt Barschore, der in seinem unteren Teile fruchtbar und von Ackerbauern bewohnt ist.[7]) Nördlich von Pischin liegt das Tafelland Toba ohne feste Ansiedlungen, ohne Bäume und Büsche. Wo der Boden es gestattet, da findet Bewässerung uud Kultur statt, doch ist die letztere in enge Rahmen gedrängt. Die Bevölkerung besteht aus Hirtennomaden, die im Sommer unter Zelten, im Winter in Hütten leben, die weithin über das Plateau zerstreut liegen.[8]) Von der Westgrenze Pischins, dem Chodschak Pass, bis zum Tarnak ist das Land nur von Nomaden bewohnt, deren Herden im Frühling und Herbst dort gute Weide finden.[9]) Das auf der Westseite des Chodschak Passes gelegene Tschaman ist nur ein militärischer Posten.[10]) Erst nahe dem Argesan trifft man wieder im Dorfe Hadschi auf eine menschliche Wohnung.[11]) Von dort bis Kandahar mehren sich die Dörfer, deren grösstes das von vielen Feldern umgebene Kuschab ist.[12])

Kandahar, ein besonders in strategischer Hinsicht wichtiger Punkt, am Nordrand der Wüste zwischen Argandab und Tarnak gelegen, besitzt nach neueren Nachrichten nur 15—20000 Ein-

[1]) Bellew. 112. [2]) Elphinstone II 158. [3]) Bellew. 112. [4]) Campbell. Proc. 1880. 620. [5]) Biddulph. Proc. 1880. 212. [6]) Elphinstone II. 157. [7]) Ders. II. 189. [8]) Campbell. Proc. 1880. 620. [9]) Bellew. 125. [10]) Temple. Proc. 1880. 529. [11]) Hough. 93. [12]) Atkinson. 161.

wohner,[1]) während Conolly[2]) seine Einwohnerzahl noch auf 60000 angab. Die Umgebung ist reich durch Kanäle bewässert und angebaut, doch schon 3—4 Meilen von der Stadt entfernt beginnt eine steinige, baumarme und dürre Fläche mit Steppencharakter.[3]) Ausser der Stadt und den Vorstädten gehören zur Provinz Kandahar 200 Dörfer.[4]) Das volkreichste und fruchtbarste Thal der ganzen Provinz ist das des Argandab, welches von seiner Quelle bis zur Vereinigung mit dem Tarnak auf dem linken Ufer 34, auf dem rechten 31 Dörfer zählt.[5]) Das Thal des Argesan ist weniger fruchtbar und bebaut; es besitzt zwar einige befestigte Dörfer, doch besteht der grössere Teil der Bevölkerung aus Nomaden.[6]) In dem Thale des Tarnak läuft die von Kandahar über Ghasni nach Kabul führende Strasse. Der wichtigste Ort im Thale ist die starke Festung Kelat-i-Ghilzai, die Hauptstadt des Ghilzai Stammes, aus einem Fort, zwei kleinen umwallten Dörfern und zahlreichen Zelten bestehend.[7]) Erst nördlich von Kelat-i-Ghilzai mehren sich die Ortschaften im Thal des Tarnak und besonders auch seiner kleinen Nebenflüsse.[8]) Die bevölkertsten Distrikte sind die Ebene von Pandschak,[9]) der Distrikt Obah, welcher aus Ghojan, Mukur (120 Forts)[10]) und Kahriz[11]) besteht. Nach Verlassen des Tarnakthales führt die Strasse weiter über Tschahardeh und Muschaki[12]) nach Ghasni, einer starken Festung mit 4500 Einwohnern an dem gleichnamigen Flusse gelegen.[13])

Der Distrikt Schilgar im Süden der Stadt ist in seinem westlichen Teile gut kultiviert. In ihm liegen unter anderen, Pannah und Maibolagh mit zusammen ungefähr 1000 Einwohnern,[14]) Nannai, Killa-i-Langar und Dihsai.[15]) Die Dörfer sind meist klein, und bestehen aus einem oder mehreren Forts, um die eine Anzahl Häuser entstanden sind. Der ganze Distrikt besitzt 20000 Einwohner, die mit Ausnahme der zwei Tadschiksdörfer Rakmak und Robat dem Stamme der Anders angehören.[16]) Der Ghasnifluss mündet in den See von Abistada, dessen Umgebung trocken und selbst von Nomaden wenig besucht ist.[17]) Das Thal von Kalalga oder die Ebene Zurmat ist stark bebaut, und mit zahlreichen Dörfern besetzt, deren bedeutendste das im Oberlauf gelegene Gardez mit 250 Häusern und an der Einmündung in den Ghasnifluss Sardih, aus 7—8 Forts

[1]) Masson I. 280: 25000—30000 E.; Proc. 1880. 149. Temple: 18000 E.; Geogr. Mitt. 1879. 25: 15000 E. [2]) Journ. 1834. 278. [3]) Geogr. Mitt. 1879. 26. [4]) Proc. 1880. 150. Temple. [5]) Bellew. 140. [6]) Ders. 124 und Elphinstone II. 113. [7]) Hough. 149. [8]) Markham. Proc. 1879. 191. [9]) Hough. 153. [10]) Elphinstone II. 164. Unter Forts hat man kleine befestigte Schlösser zu verstehen, in denen die Stammeshäuptlinge residieren. [11]) Atkinson. 197. [12]) Ders. [13]) Suppl. papers of the Journal I. 353. [14]) Desgl. 351. [15]) Broadfoot. 369. ff. [16]) Suppl. pap. I. 350. [17]) Markham. Proc. 1879. 191.

mit 1000 Einwohnern bestehend, sind.[1]) Die Quellflüsse des Ghasni enthalten in ihren Thälern einigen Anbau und zahlreiche kleine Orte der Hasares, deren Einwohnerzahl gewöhnlich 5—6 Familien beträgt.[2]) Östlich davon liegt der, von Räubern bewohnte, Distrikt Kharwar, der sich nach Norden in das Thal des Logar öffnet.[3]) Die Bevölkerung des Gebietes zwischen Ghasni und Kabul nomadisiert zum grösseren Teile. Feste Ansiedlungen liegen bei Schesgau, Heft Asyach, im Thale des Logar, bei Schaikabad; bei Benibadan und Maidan. Das von dem West Suliman, Gondan und Gul-Kuh Gebirge umrandete Gebiet, in dessen tiefster Einsenkung der Abistada See liegt, ist nur in den Flussthälern mit festen Ansiedlungen der Suliman Khels versehen, welche aus Gruppen von 5—6 Forts, jedes 10—60 Häuser enthaltend,[4]) bestehen, während die übrige Bevölkerung ein nomadisierendes Hirtenleben führt.

Das westliche Afghanistan.

Das westliche Afghanistan, zwischen dem paropamisischen Gebirge, Schorawak, Seistan und der, Persien und Afghanistan trennenden, Sandwüste, ist vorwiegend ein von Nomaden bewohntes Steppenland. Abgesehen von den Flussthälern, die oft reich bebaut und mit vielen Dörfern besetzt sind, meist jedoch Zeltlager enthalten, ist das Land eine erschreckende Einöde.[5]) Der meiste Anbau findet sich im Thale des Hilmend. Bis zu der auf seinem rechten Ufer gelegenen Festung Girischk, in deren Nähe mehrere Dörfer entstanden sind,[6]) ist das Flussthal fast durchgehends von Nomaden bewohnt, die dem Stamme der Durani angehören. Berühmt wegen seiner reichen Weide ist besonders der Distrikt Zamindawar.[7])

Der vom Argandab und Hilmend gebildete Winkel ist dicht besetzt mit Hütten und Weingärten,[8]) in deren Mitte das kleine Fort Kala Bust liegt.[9]) Von dort bis Hasardschuft hat man mehrere von Anbau umgebene Dörfer zu durchschreiten.[10])

Bei letzterem Ort beginnt der Distrikt Garmsil, der, im Westen bis Rudbar reichend, 160 englische Meilen lang ist.[11]) Im Norden und Süden von Wüste begrenzt, umfasst er nur den ungefähr 2 Meilen breiten Strich anbaufähigen Landes an den Ufern des Hilmend. Jetzt ist dies fruchtbare Gebiet öde, und nur die zahlreichen Ruinen verraten noch den früheren Reichtum, obgleich es leicht wieder in ein blühendes Thal verwandelt werden könnte. Immerhin enthält es noch nach Patterson[12]) 32 Dörfer, deren Umgebung gut bebaut ist. Zwischen diesen

---

[1]) Suppl. pap. I. 351. [2]) Desgl. 344. [3]) Desgl. 349. [4]) Broadfoot. 388. [5]) Elphinstone II. 109. [6]) Beavan. Proc. 1880. 548. [7]) Markham. Proc. 1879. 191. [8]) Bellew. 178. [9]) Ders. 167. [10]) Ders. 178. [11]) Ders. 204. [12]) Proc. 1884. 662.

Kulturoasen dringt die Wüste oft bis zu einer halben Stunde an den Fluss heran. Vier Fünftel der Bevölkerung ist ansässig, ein Fünftel gehört den Wanderstämmen an.[1] Die bedeutendsten Orte sind Hasardschuft — ihm gegenüber liegt der Distrikt Zaras mit zahlreichen Dörfern, unter denen Kalach, Zaras, Surkdasd, Schamalan, Moin Kala die grössten sind[2] — ferner Mianpuschta, Landi, ein Fort mit 150 Hütten[3], und Rudbar, aus 2 Forts und zahlreichen Hütten bestehend.[4]

Bei Rudbar beginnt die zu Persien gehörige Landschaft Seistan. Dieselbe ist flach, trocken und steinig; die Einförmigkeit wird nur durch die Ruinen früherer Städte unterbrochen. Mitten hindurch fliesst, umrahmt von dichtem Tamariskengebüsch, der Hilmend. Goldsmid[5] unterscheidet das eigentliche und das äussere Seistan, und versteht unter dem ersteren das auf dem linken Ufer des Hilmend gelegene Land, welches das Becken des Hamun umfasst, unter dem äusseren Seistan das auf der rechten Seite des Hilmend gelegene. Nach Goldsmid[6] leben im eigentlichen Seistan 35 000 Festgesiedelte und 10000 Nomaden; erstere bestehen aus Persern, Afghanen und Beludschen, letztere nur aus Beludschen. Ein beträchtlicher Teil des Landes ist sandiger und thoniger Alluvialboden, der fruchtbar und durch Bäche und Kanäle gut bewässert ist. Die Hauptprodukte sind Weizen und Gerste. Der kultivierteste und bevölkertste Strich liegt zwischen Sekuha, Nasirabad und Boleh einerseits, und dem Hilmend andererseits. Die Hauptstadt ist das stark befestigte Nasirabad, in dessen Umwallung das alte Huseinabad mit hinein gezogen ist.[7] In einem Umkreis von einer Meile ist die Stadt von Feldern umgeben.[8] Zahlreiche grosse Orte, wie Sadiki (300 H.),[9] Chelling (350 H.),[10] Bahramabad (100 H.),[11] Deschtak (500 H.),[12] Kalai Nau (1000 H.),[13] Banjar (400 H.),[14] Boleh aus 2 Dörfern bestehend,[15] Dschellalabad (400 H.)[16] und Sekuha (5000 Einw.)[17] sind in diesem Gebiete gelegen. In dem äusseren Seistan findet man Kultur nur an dem Ufer des Hilmend und im Distrikt Tschakansar;[18] das übrige Land wird von der Wüste Dascht-i-Margo eingenommen. Bei Nadali, einem Fort ohne Felder,[19] beginnt das Land bebauter zu werden. Tschakansar selbst ist ein armer Ort,[20] doch finden sich in seiner Umgebung mehrere Dörfer.

„Wohl nirgends," schreibt Fischer,[21] „hat die Zerstörungswut eines innerasiatischen Eroberers, welcher die im Laufe vieler Jahrhunderte unter steter Sorge und harter Arbeit entstandene

[1] Schlagintweit. Globus 1877. [2] Bellew. 180 [3] Ders. 192. [4] Ders. 203. [5] Journ. 1873. 65. [6] Desgl. [7] Eastern Persia. 266. [8] Desgl. 274. [9] Desgl. 266. [10] Desgl. 266. [11] Desgl. 274. [12] Desgl. 276. [13] Desgl. 278. [14] Desgl. 239. [15] Desgl. 241. [16] Desgl. 304. [17] Desgl. 258. [18] Goldsmid. Journ. 1873. 65. [19] Eastern Persia. 298. [20] Desgl. 298. [21] Geogr. Mitt. Ergzb. XIV. Nr. 64. 1881. 49.

Kultur in wenigen Stunden zum Opfer fiel, so furchtbar und auf Jahrhunderte nachgewirkt, wie hier in Seistan. Früher eine blühende, hoch kultivierte Landschaft, welche von Millionen Menschen bewohnt gewesen sein soll, hat sich Seistan seit den Raubzügen des Dschingis Khan (1222) und Timur (1383) nicht wieder erholen können."

Im Norden grenzt an Seistan das zwischen den beiden Seen gelegene Hokat, welches alle Bedingungen für Wohlstand und Fruchtbarkeit besitzt, aber infolge der unsicheren Zustände einer festgesiedelten Bevölkerung nahezu entbehrt.[1]) Eine Ausnahme macht der bei den Ruinen von Peschawaran gelegene Landstrich, der hochkultiviert ist, und 60 Dörfer, jedes über 250 Häuser enthaltend, besitzt.[2]) Der Distrikt Lasch ist nur dünn bevölkert und wenig bebaut;[3]) er hat 7 bewohnte Dörfer, während 5 erst vor kurzem verlassen sind.[4]) Lasch ist ein malerisch auf einem Felsen gelegenes Fort,[5]) das innerhalb seiner Wälle 400 Familien beherbergt.[6]) Dschowain besitzt nur eine geringe Bevölkerung, doch ist ausserhalb der Wälle eine grosse Fläche angebaut.[7]) Im Thale des Chaschrud liegt die Stadt Chasch. Von Norden kommend münden in den Hamun-i-Farah ein der Farahrud und der Harud mit dem Chuschrud. Im Thale des Farahrud liegen die Ruinen der einst 6000 Einwohner zählenden Stadt Farah,[8]) die im Jahre 1837 von den Persern zerstört wurde, und jetzt nur 60 bewohnte Häuser besitzt.[9]) Von dort bis Sebsar ist das Land hügelig und ohne feste Ansiedlungen.[10]) Sebsar ist eine kleine, in ringsum kultiviertem Lande gelegene Festung.[11]) Das Land zwischen Sebsar und Lasch ist offen und fruchtbar und enthält zahlreiche, zwar weit auseinander liegende, aber blühende Dörfer.[12]) Kalai Kah heisst das 12 Meilen lange und 8—9 Meilen breite Land am Fuss der Hügel zwischen Harud und Chuschrud, welches 8 von armen Tadschiks bewohnte Dörfer zählt.[13]) Anardaru ist eine alte Stadt mit reichen Gärten;[14]) Aukal, ein grosses Dorf mit vielen Feldern;[15]) von dort bis Sebsar ist das Thal reich mit Dörfern und Feldern besetzt.[16]) Von Sebsar bis Herat erstreckt sich ein wüstenähnliches Gebiet ohne feste Ansiedlungen.[17])

Beludschistan.

Den äussersten Südosten Irans nimmt Beludschistan ein, welches von Indien durch das Brahui-Gebirge getrennt, und im Süden vom arabischen Meere bespült wird. Der ganze Nord-

[1]) Bellew. 278. [2]) Eastern Persia. 247. [3]) Goldsmid. Journ. 1873. 65. [4]) Eastern Persia. 319. [5]) Holdich. Proc. 1885. 160. [6]) Eastern Persia. 319. [7]) Yate: Bound. comm. 99. [8]) Ferrier. 394. [9]) Desgl. [10]) Malleson 116. [11]) Ders. 117. [12]) Holdich. Proc. 1885. 160. [13]) Eastern Persia. 326. [14]) Yate: Bound. comm. 128. [15]) Ders. 132. [16]) Ders. 132. [17]) Holdich. Proc. 1885. 160.

westen wird von einer vegetationslosen, mit wenigen Bäumen versehenen Sandwüste eingenommen, die erst bei Kandahar ihr Ende erreicht. Mitten in derselben, am Westende des Hamun Lora, liegt in trefflichem Weidelande das Lehmfort Tschageh mit 30—40 Hütten.[1]) Im Westen steht dieselbe mit der grossen persischen Wüste in Verbindung. Das übrige Beludschistan ist ein Hügelland; einige Thäler in demselben sind so sandig und wüst, dass sie nicht anbaufähig sind, andere sind hoher Kultur fähig. Einsamkeit und Armut ist der Charakter des an Flüssen armen Landes. Entsprechend der nomadischen Natur der meisten Bewohner, der Trockenheit des Landes, und dem Fehlen von Handel und Industrie giebt es hier nur wenige Städte, aber zahllose Forts der Stammeshäuptlinge.[2]) Am dichtesten bevölkert ist ein, drei Meilen breiter, durch Mekran von West nach Ost hinziehender, Kedsch einschliessender Streifen.[3]) Beludschistan zerfällt in die Provinzen Sarawan, Ihalawan, Lus, Mekran und Katschi Gundawa, von denen die letztere, weil ihrer Natur nach schon zu Indien gehörig, hier ausgeschlossen ist. Die Angaben über die Zahl der Gesamtbevölkerung differieren ganz bedeutend. Mir scheinen die Schätzungen von Hughes der Wirklichkeit am nächsten zu kommen, welcher einschliesslich Katschi Gundawa 350000 Seelen rechnet.[4]) Den Verkehr mit Indien vermitteln zwei Strassen; die eine führt von Schikarpur im Thale des Bolan aufwärts über den Bolanpass nach Ketta, und weiter durch Pischin über Kandahar, Girischk nach Herat; die andere, ebenfalls von Schikarpur ausgehend, übersteigt das Grenzgebirge im Mulapass und läuft über Suhrab, Surmasing, Rodindscho nach Kelat. Die Verbindung des inneren Beludschistan mit dem Meere stellt eine von Sunmiani über Utal, Bela, Wad, Suhrab, Kelat nach Ketta führende Strasse her. Das Brahui-Gebirge wird nur von räuberischen Nomaden bewohnt, welche die Passübergänge gefährden, und entbehrt völlig fester Ansiedlungen.

In Sarawan, welches den Nordosten Beludschistans ausmacht, ist die Haupt- und Residenzstadt des Khan, Kelat, auf der westlichen Seite einer wohlangebauten Ebene gelegen. Die Zahl der Einwohner schätzt Hughes auf 14000,[5]) Bellew[6]) auf 8000, während Masson[7]) nur 1100 Häuser einschliesslich der Vorstädte angiebt. Es ist die grösste Stadt des Landes, und das Thal, in dem sie liegt, das bevölkertste und das bebauteste.[8]) Die bedeutendsten Dörfer sind das, drei Meilen nordöstlich

[1]) Mac Gregor. 247. u. Proc. 1884. 662. Ridgeway. [2]) Hughes. 25—39. [3]) Ross. Proc. 1871/2. 139. [4]) Hughes. 62. Die Bevölkerung Katschi Gundawas berechnet Hughes auf 100000 Köpfe, sodass also auf das zu beschreibende Gebiet nur 250000 Seelen entfallen würden. [5]) Hughes. 71. [6]) Bellew. 83. [7]) Masson. II. 96. [8]) Bellew. 83.

gelegene Schalkoh mit 100 Häusern und im Südosten Nichara.[1]) Rodindscho in einer weiten, nackten Ebene besitzt nur 200 Häuser.[2]) Die zweitgrösste Stadt ist das, nahe der afghanischen Grenze gelegene, Ketta mit 4000 Einwohnern[3]) in einem reich mit Dörfern, Gärten und Feldern bedeckten Thale. Die Ebene Schorud westlich von Ketta ist gut bewässert, und besitzt fünf bedeutende Dörfer, Makhmad Kheli, Chichezai, Panjpai, Sir Kozai, Mial Khanzai.[4]) Das Thal von Mastung ist stark bevölkert, und in seinem nördlichen Teile hoch kultiviert;[5]) die grössten Niederlassungen sind das, völlig von Gärten eingeschlossene, Mastung (400 Häuser),[6]) Tiri (200 Häuser),[7]) Faringabad (150 Häuser),[8]) Khanak (100 Häuser),[9]) Pergawad und Mirghar. Der Distrikt Gurghana zählt nur 300,[10]) Kirta mit Johan, Rodbar, Barari, Kajuri, Ghazg, Merv, Ispringi, Kuhak, Nermuk, Lup und Kischan, 2500 Festgesiedelte.[11]) Die am Rande der Wüste liegenden Distrikte Charan und Waschak enthalten ausser den zwei kleinen gleichnamigen Städten keine Ansiedlungen.[12]) Nuschki und ebenso Dhak[13]) sind, ausgenommen den Ort Nuschki mit 200 Hütten[14]) an der Strasse von Kelat nach Seistan, nur von nomadisierenden Hirten bewohnt. Die Gesamtbevölkerung Sarawans giebt Hughes auf 70000 Seelen an.[15])

Die Provinz Jhalawan umfasst das Land zwischen Kelat und Lus, und ist im Westen durch Nuschki, Charan und Kolwa begrenzt. Sie ist nur dünn bevölkert, und zwar meist von Nomaden. Von der Gesamtbevölkerung von 40000 Seelen[16]) sollen nur 10000 festgesiedelt sein.[17]) Eigentliche Städte fehlen hier vollkommen; die Ansiedlungen bestehen meist aus einer Gruppe von Dörfern. Suhrab ist der bedeutendste Ort in einer grossen, 6—7 Dörfer enthaltenden, fruchtbaren und gut bewässerten Ebene.[18]) Sehri ist ein kleiner, aber volkreicher Distrikt mit mehreren Dörfern,[19]) darunter Gwatt. Kinneir[20]) schätzt seine Bevölkerung auf 1—2000 Häuser. Baghwana besteht aus einem Haufen von Dörfern, Kamal Khan genannt, mit grossen Gärten und Feldern.[21]) Chosdar, ein Fort mit 8—900 Einwohnern[22]) liegt in einem ausgedehnten Thale, welches in einzelnen Teilen, besonders im Süden, sehr fruchtbar, gut bewässert und hoch kultiviert ist.[23]) Nal und Wad sind zwei kleine, schlecht gebaute Orte in grasbedeckter Ebene; letzteres besteht aus zwei Haufen Lehmhäusern, der westliche mit 40, der östliche mit 25—30

[1]) Masson. IV. 309. [2]) Hughes 74; Masson. IV. 309 fand nur 20 Häuser. [3]) Hughes. 74; Bellew. 97: 1200 Häuser. [4]) Biddulph. Proc. 1880. 212. [5]) Bellew. 91. [6]) Masson. IV. 309. [7]) Ders. [8]) Ders. [9]) Ders. [10]) Masson. IV. 324. [11]) Ders. 323. [12]) Ders. 286. [13]) Pottinger. 568. [14]) Ders. 183. [15]) Hughes. 62. [16]) Ders. [17]) Masson. IV. 327. [18]) Masson. II. 48. [19]) Masson. IV. 327. [20]) Kinneir. 213. [21]) Hughes. 78. [22]) Ders. 80. Masson. II. 42 zählte nur 60—70 Häuser. [23]) Bellew. 52.

Häusern.[1]) Nahe der Stadt findet man nicht den geringsten Anbau, wohl aber im Osten am Fuss der Hügel.

Die Provinz Lus ist im allgemeinen flach und sandig; sie besitzt keine fruchtbaren Ebenen und nur wenige Städte, die jedoch ohne jede Bedeutung sind. Die Bevölkerung von 30000 Seelen[2]) führt infolge der Unfruchtbarkeit des Bodens meist ein nomadisierendes Hirtenleben. Der Ackerbau ist sehr vernachlässigt, und beschränkt sich auf die nächste Umgebung der Flüsse. Der Hauptträger der Kultur ist der Puralifluss; in seinem Thale liegen die einzigen Ortschaften. Bela mit 4—5000 Einwohnern[3]) liegt inmitten ausgedehnten Kulturlandes, welches eine jährliche Ausfuhr beträchtlicher Getreidemengen ermöglicht. Utal ist ein reinliches, wohlgebautes Dorf, das zu Pottingers Zeit 400 Häuser[4]) besass und von grossen Feldern umgeben war. Liari besteht nur aus 20 Lehmhäusern.[5]) An der Küste liegen zahlreiche kleine Fischerdörfer, wie Phor, Churr, Budu, Harrian; von einiger Bedeutung sind nur Karrari und Sunmiani. Ersteres ist eine kleine Festung, letzteres der einzige Hafenort von Lus mit 300—500 ärmlichen Lehmhäusern.[6]) Die Bevölkerung lebt nur vom Fischfang; der unbedeutende Handel liegt ganz in Händen der Hindus.

Die Provinz Mekran, im Westen an Persien grenzend, mit einer Gesamtbevölkerung von 110000 Seelen[7]) setzt sich aus Wüsten und Bergen zusammen. Es ist das alte Gedrosien, das schon im Altertum durch seine Öde und seinen Wassermangel berüchtigt war. Das Land ist trocken und zum Teil unbewohnbare Wildnis, enthält jedoch auch einige dicht bevölkerte, fruchtbare Landstriche. Der sandige Küstenstreifen ist auch hier besetzt mit vielen kleinen Fischerdörfern und den Hafenplätzen Ormara (1000 Einw.),[8]) Passani (200 Einw.)[9]) und Gwadar (5000 Einw.)[10]) Das Thal des Descht und seiner Nebenflüsse ist dicht bevölkert. Die Ebene Descht besitzt mehrere Dörfer, darunter Siroki mit 80—100 Hütten,[11]) Kohek, Kohban und Sorai Dumb, und ist hauptsächlich mit Weizen, Reis und Baumwolle bebaut. Nigor, nördlich von Descht, ist mit 10 Dörfern besetzt, von denen Bal mit 150 Häusern das grösste ist. Die Gesamtzahl der Häuser dieses Distriktes beträgt 534.[12]) Kedsch ist ein kleiner, aber blühender Bezirk mit 10 Dörfern[13]) und 10000 Einwohnern.[14]) Das Hauptdorf ist Miri,[15]) das grösste Turbat mit 400 Häusern,[16])

[1]) Masson. II. 37. [2]) Hughes. 62. [3]) Ders. 127. [4]) Pottinger. 15. [5]) Masson. II. 25. [6]) Goldsmid. Journ. 1863. 181: 300 Häuser. Carless (bei Hughes. 130.) 500 Häuser mit 2000 Einw.; Masson. IV. 296: 1000 Häuser. Die Angabe Masson's ist jedenfalls zu hoch gegriffen. [7]) Hughes. 62. [8]) Hughes. 160; nach Goldsmid. Journ. 1863. 181: 900 Einw.; nach Masson. IV. 307: 400 Häuser. [9]) Hughes. 161; Masson. IV. 308 fand 200 Häuser. [10]) Mac Gregor. Wand. in Baloch. II [11]) Hughes. 256. [12]) Mac Gregor. 77. [13]) Eastern Persia 134. [14]) Ross. Proc. 1871/2. 140. [15]) East. Pers. 134. [16]) Hughes. 261.

ferner Nasirabad an der Vereinigung von Nihing und Kilfluss gelegen, Kantadar (200 Häuser),[1] Kalatak (1000 Einw.),[2] Kappar, Nogbarr, Jiuni, Sami und das jetzt verfallene Kedsch. Dichte Wälder von Dattelpalmen umgeben jedes Dorf. Nördlich von Kedsch liegt das Plateau von Bolida mit den 5 Dörfern: Minab, Salor, Chib, Bert und Koschk, jedes mit einem Fort und von Feldern umgeben.[3] Bei Hetok östlich von Sami hört die Kultur und die sesshafte Bevölkerung im Thale des Kil auf, und bis zur Kolwa Ebene ist das Land nur von Nomaden bewohnt. Kolwa wird von Ross[4] der fruchtbarste Distrikt Mekrans genannt, und auch wohl mit Recht; denn er enthält zahlreiche Dörfer mit vielem Anbau, wie Tschambar (100 Häuser),[5] Balor (70 Häuser),[6] Nag (150 Häuser),[7] Guschanak, Rudkhan, Siggak, Hur, Madag, Schahar-Mirdad, Dad-i-Karim, Mulla Hassan, Ahwara, Schahar-Schahdad, Safer Chan (40 Häuser).[8] Zwischen Safer Chan nnd Babas liegt die öde Hochebene von Arra. Dieselbe ist ebenso wie die im Nordwesten Kolwas liegende Ebene Balgatar nur von Nomaden bewohnt. Im Westen von Kedsch finden wir noch den kleinen Distrikt Tump, und an der persischen Grenze Mand mit 5 Dörfern.[9] Zwischen Kedsch und Pandschgar sind die einzigen nennenswerten Ansiedlungen Isaiab und Dis. Das ganze Land ist trocken und öde, und bietet nur in den Thälern den Herden der Nomaden genügendes Futter. Pandschgar ist ein fruchtbares Gebiet mit 12 gut bevölkerten Dörfern, unter denen Isahi das grösste, Tasp das älteste und vornehmste ist.[10] Die Erzeugnisse des Bodens bestehen fast ausschliesslich aus Datteln. Nach der persischen Grenze zu liegen noch das Fort Gwarko in dem grasreichen Maschkel Thale mit 50 Hütten[11] und Pidark mit 150—200 Hütten.[12] Im Nordosten Pandschgars ist noch das Thal von Muschki zu erwähnen mit den Orten Muschki, Schar-Kelat, Gajar, Scheriki, Mihi, Greschar, Perwar und Miani Kelat.[13] Es sind dies befestigte Residenzen der Stammeshäuptlinge, unter deren Schutze sich einige Familien angesiedelt haben.

Das südliche Persien.

Der Südrand Persiens wird gebildet durch die Landschaften Mekran, Kirman, Farsistan und Chusistan. Der Küstenstrich ist flach und sandig, weiter landeinwärts folgt ein Bergland, welches zahlreiche fruchtbare Thäler und breite Ebenen enthält, und im Norden durch das grosse centraliranische Wüstengebiet begrenzt wird.

[1]) Hughes. 261. [2]) East. Pers. 126. [3]) East. Pers. 135. [4]) Ross. Proc. 1871/2. 140. [5]) Hughes. 262. [6]) Mac Gregor. Wand. in Baloch. 91. [7]) Ders. [8]) Hughes. 263. [9]) Eastern Persia. 133. [10]) East. Pers. 138. [11]) Mac Gregor 87. [12]) Ders. 85. [13]) Masson. IV. 288 und Hughes. 62.

Persisch-Mekran.

Die Hauptstadt des persischen Mekran ist Bampur, ein ganz erbärmlicher Ort, nach Floyer[1]) aus 200, nach Goldsmid[2]) aus 4—500 Hütten bestehend, die in einem Urwalde von Palmen an den Ufern des Bampurflusses zerstreut liegen. Die Festung von Bampur, Kassimabad, liegt drei Meilen vom Flusse entfernt.[3]) Den Nordrand gegen die Wüste nimmt das Sarhadd Plateau ein, welches infolge seiner Unfruchtbarkeit, abgesehen von drei festen Niederlassungen zu Gwascht, Basman (150 Hütten),[4]) und Sarhadd, nur von Nomaden bewohnt wird. Das Land im Osten Bampurs ist dicht bewaldet. Dort liegt als einzige Ansiedlung Fehre oder Pura mit 120 Häusern.[5]) Der Anbau beschränkt sich in dem grössten Teile von persisch Mekran und dem ganzen persischen Küstenstreifen auf die Kultur der Dattelpalmen; Getreidefelder findet man nur sehr vereinzelt. Nur die Flussthäler sind mit Dörfern besetzt, da das übrige Land von Steppe und Wüste eingenommen ist. Der Distrikt Disak im Thale des Maschkel und seiner Nebenflüsse ist volkreich und äusserst fruchtbar. Dort liegen Disak, Isfandak und Kuhak (100 Häuser).[6]) Dschalk besteht aus einer Gruppe von 6 Dörfern mit 3—4000 Seelen.[7])

Der Distrikt Sarbas mit einer Gesamtbevölkerung von 35·800 Einwohnern[8]) besitzt zahlreiche, aber kleine Dörfer und gut bebaute Ebenen. Die grössten Ansiedlungen sind Sarbas (60 Hütten),[9]) Dipkhur und Rask (100 Hütten).[10])

Die grösste Stadt von persisch Mekran ist Kasrkand mit 1500 Einwohnern[11]), inmitten eines Palmenwaldes gelegen. In dem sich im Norden und Süden der Stadt ausbreitenden Berglande liegen nur einige wenige Ansiedlungen. Erst im Thale des Kadschu werden von Chirak an die Dörfer häufiger. Die bedeutendsten Orte sind Chirak mit 800 Einw., Miri Basar mit 1200 Einw. und Bahu Kelat mit 300 Häusern.[12]) Die Verbindung zwischen Bampur und dem Küstenort Jask stellt eine Strasse her, die über das arme und kleine Dorf Maskotu, Fanoch mit 500 Einwohnern und Benth mit 1500—2000 Einwohnern[13]) führt. Östlich von Benth liegt inmitten ausgedehnten Kulturlandes Geh.[14])

Der Distrikt Baschkerd im Westen Bamursp ist noch wenig erforscht; man weiss nur, dass es eine ununterbrochene Reihe wilder Berge ist, die von nomadisierenden Beludschen bewohnt werden. Im westlichen Teile zwischen Jask und Khanu fand Floyer zwar einige Dörfer in den Thälern, wie Bun Kerom, Dar Pahan, Zamin Mulla, Telling, Jagin, Manujan und das

[1]) Floyer. 81. [2]) Journ. 1867. 269. [3]) Floyer. 81. [4]) Pottinger. 276. [5]) Eastern Persia. 213 und Gasteiger 117. [6]) Mac Gregor. Wand. in Baloch. 81. [7]) Eastern Persia. 61. Hughes. 248. [8]) Hughes. 60. [9]) Eastern Persia. 215. [10]) Desgl. 218. [11]) Hughes. 255. [12]) East. Pers. 128. [13]) Hughes. 251. [14]) Ders. 60.

massive, jetzt teilweise zerstörte, Fort Anguhran[1]) mit grossen Palmenhainen; doch besteht auch hier der bei weitem überwiegende Teil der Bevölkerung aus Nomaden. Die Dörfer werden gebildet durch ein Fort, in welchem das Oberhaupt eines Stammes residiert, und durch einige wenige elende Hütten. Von Bampur bis zum Fruchtdistrikt von Narmaschir fehlen die festen Ansiedlungen völlig; das Land ist bedeckt teils mit grossen Urwäldern, teils mit parkartig gruppierten Waldpartien, welche die Spuren einstiger Bewohnung tragen.[2]) An der Küste liegen viele kleine und ärmliche Fischerdörfer. Die einzigen nennenswerten Orte sind Gwettur mit 250 Einwohnern[3]) und Tschaubar mit 900 Einwohnern.[4]) Weiter landeinwärts bis an den Fuss der Berge ist das Land fast menschenleer, nur in den Thälern der kleinen Küstenflüsse sind einige feste Ansiedlungen zu finden, wie Balag, Kaschu, Saditsch und Gabrig.

Kirman.

Bei dem kleinen Fischerdorfe Jask (250 Hütten)[5]) betreten wir die Landschaft Kirman, ohne dass jedoch der Küstenstreifen einen anderen Charakter erhielte. Das landeinwärts gelegene Minab mit 700 Häusern[6]) ist die Hauptstadt eines fruchtbaren Landstriches, der sich am Fuss der Berge hin erstreckt, und reich mit Dörfern und Palmen besetzt ist. Hierhin ziehen sich die Kaufleute von Banderabbas in der heissen Sommerzeit zurück, da hier die Hitze durch die Nähe des Gebirges schon bedeutend gemildert wird. Durch die zerstreut liegenden Palmenhaine, in deren Mitte sich meist ein Dorf befindet, gewinnt das Land ein parkähnliches Aussehen. Die bedeutendsten Dörfer sind Gurland (200 Häuser), Chahkhark (80 Häuser), Schamil (170 Häuser), Takht (400 Häuser), Kalgazi (100 Häuser). Banderabbas, der Hafen Kirmans, mit 500 Häusern[7]) ist ein verlassen aussehender Ort aus niederen Lehmhäusern bestehend, von denen ein grosser Teil in Ruinen liegt. Der Handel ist unbedeutend, da die Verbindung mit dem Inneren eine zu schlechte ist. Der südwestlich von Banderabbas gelegene Distrikt Lingah, dessen gleichnamige Hauptstadt 8—10000 Einwohner[8]) besitzt, produziert hauptsächlich Datteln, aber auch etwas Gerste und Weizen, für den eigenen Gebrauch ausreichend. Von dort bis Kongun ist der Küstenstreifen, wenige kleine Fischerdörfer abgerechnet, unbewohnt.

Von Banderabbas in das Innere führen drei Strassen; die erste über Lar und Dscharun nach Schiras, die zweite über Tarun

---

[1]) Floyer. 249. [2]) Gasteiger. 90. ff. [3]) Goldsmid. Journ. 1867. 269. [4]) Desgl. [5]) Kinneir. 207. [6]) Preece: Suppl. pap. of the Journ. 1885. I. 403. [7]) Ders. nach Pelly. Journ. 1864. 251: 8—9000 Einw. [8]) Pelly. Journ. 1864. 251.

nach Schiras und die dritte über Khanu nach Kirman. Im grossen und ganzen ist das Land von der Küste bis zum Kohrud Gebirge ein nur dünn bevölkertes, vorwiegend von Nomaden bewohntes, Steppenland, welches Gras im Überfluss liefert. An den Rändern der dasselbe durchziehenden Bergketten breiten sich jedoch mehrere kultivierte, dicht mit Ansiedlungen besetzte, Ebenen aus. Die bedeutendste derselben ist die Provinz Laristan mit der einst mächtigen, jetzt nur noch 12 000 Einwohner zählenden Stadt Lar.[1]) Auch das Thal des Abi Schur besitzt mehrere stattliche Dörfer, unter denen Issin (400 Einw.) und Gohrah (700 Einw.) hervorragen.[2]) Nördlich vom Flusse liegen Tarun mit 12 000 Einw.[3]) und Taschkuh in der mit Salzefflorescenzen bedeckten Ebene Dascht-i-Taschkurd. Östlich schliessen sich hieran die Ebenen von Orzu mit Dauletabad und 7 Dörfern,[4]) Ahmedi mit 1000 Familien[5]) und das bedeutende Aliabad,[6]) während Allahabad und Siaret jetzt fast ganz verlassen sind. Zwischen Aliabad und dem Distrikt Sarjan breitet sich buschbedecktes, nur von Nomaden bewohntes, Steppenland aus, dessen einziger dauernd bewohnter Ort das kleine Fort Kum ist.

Die reichen Weidedistrikte Rudbar und Dschiruft sind fast durchweg von Nomaden bewohnt; der erstere soll eine Bevölkerung von 2—3000 Familien,[7]) der letztere von 8000 Seelen besitzen.[8]) Feste Ansiedlungen giebt es in Rudbar 6,[9]) unter denen Khanu (400 Häuser)[10]) die bei weitem grösste ist, in Dschiruft nur 4—5, die aus einem Fort, dem Zufluchtsort der Landbewohner vor räuberischen Nomaden, und einer Anzahl elender Hütten bestehen.[11])

Berühmt durch seine Fruchtbarkeit ist der Distrikt Narmaschir, welcher zahlreiche Dörfer und ausgedehnten Anbau besitzt. Die Hauptorte sind Kruk, Naimabad, Asisabad und Fahraj. Bei Fahraj mit 2000 Einw.[12]) beginnt die Wüste, die sich ohne Unterbrechung bis Seistan hin erstreckt. Der einzige ständig bewohnte Ort auf dieser Strecke ist Nusratabad, ein Lehmfort, mit einer Garnison von 50 Mann und ausserdem ungefähr 30 Hütten[13]) armer Ackerbauer. Schor Gez sowohl wie Gurg sind jetzt nur noch Halteplätze mit verfallenen Karawansereien; in gleicher Lage befinden sich zwischen Nusratabad und Sekuha die Haltestellen Kilagh-ab, Turschab und Tum-i-Mirdost. Der letzte bewohnte Ort Narmaschirs im Osten ist das kleine Fort Regan; von dort erstreckt sich, wie wir schon gesehen haben, bis Bampur ein unbewohntes Steppenland. Im

---

[1]) Kinneir. 83. u. Keane. Asia. 186. [2]) Suppl. pap. of the Journ. 1885. I. 403. [3]) Kinneir. 84. [4]) Abbott. Journ. 1855. I. [5]) Ders. [6]) Ders. [7]) Ders. [8]) Schindler. Z. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin. 1879. XIV. 38 ff. [9]) Abbott. [10]) Floyer. 255. [11]) Abbott. [12]) Eastern Persia. 245. [13]) East. Pers. 250.

Westen schliesst sich an Narmaschir an die Ebene von Bam mit 15 Dörfern,[1]) deren Bevölkerung Lovett[2]) auf 10000 Einw. schätzt. Der Ackerbau tritt hier bedeutend zurück gegenüber der ausgedehnten Gartenkultur. Die Stadt Bam ist ein reicher, grosser Ort mit 6000 Einw.,[3]) umgeben von Wällen und Türmen, in deren Mitte sich ein Citadelle erhebt. Zwischen Bam und Kirman liegen nur drei Kulturoasen, Gok (300 Häuser),[4]) Rajin (nach Schindler 2500, nach Euan Smith 6000 Einw.)[5]) und Mahun (nach Schindler 3500, nach Euan Smith 5000 Einw);[6]) das übrige Land ist wüstenähnlich und von Nomaden bewohnt.

Kirman, die Hauptstadt der gleichnamigen Provinz, liegt am Fusse hoher Berge nahe der Wüste mit einer Einwohnerzahl von 40000 Seelen.[7]) Auf der Ostseite der Stadt findet sich nur wenig Anbau; das meiste bewässerte Land liegt im Westen im Distrikt Serend. Derselbe zählt 50 Ortschaften[8]) mit reicher Kultur, die in der Ebene aus Hirse, Weizen, Gerste, Baumwolle und Früchten, im Hügellande aus Weizen, Hülsenfrüchten, Mais und Früchten besteht, Der Distrikt Khabis, im Nordosten Kirmans direkt an der Wüste gelegen, besitzt 43 Ortschaften,[9]) in deren Umgebung Henna, Datteln und Orangen in grosser Menge produziert werden. Die Einwohnerzahl der Stadt Khabis schätzt Schindler[10]) auf 4000 Seelen. Im Südwesten Kirmans sind die einzigen dauernd bewohnten Orte das grosse Dorf Baghin mit 120 Häusern[11]) und Maschis, aus mehreren Dörfern mit ausgedehnten Feldern[12]) bestehend.

Das Land zwischen Kirman und Jesd ist wüstenähnlich, und weist nur wenige Kulturstellen auf. Im Norden liegen in der Sandwüste die Oasen von Gudran und Bafk, letztere mit 700 Häusern.[13]) Das weiter südlich gelegene Land ist besser bestellt, da in den letzten Jahren hier bedeutende Verbesserungen stattgefunden haben, Karawansereien und Wasserreservoirs gebaut sind.[14]) Bahramabad inmitten eines stark kultivierten, der Wüste mühsam abgerungenen, Bodens mit ausgedehntem Baumwoll- und Opiumbau[15]) zählt 3000 Einw.,[16]) und ist die Hauptstadt des 85 Dörfer enthaltenden Distriktes Rafsindjan.[17]) Westlich davon liegen die Distrikte Kuschkuh mit 40 Orten und Nuk mit 30 Orten,[18]) welche zusammen mit Rafsindjan 20000 Einwohner[19]) besitzen. Von Anar an werden die Ansiedlungen

[1]) Abbott. Journ. 1855. 1. [2]) Lovett. Journ. 1872. 202. [3]) Gasteiger. 78. [4]) Lovett. [5]) Schindler in Z. d. Ges. f. Erdk. Berlin 1881. XVI. 307. Euan. Smith: Eastern Persia. 194. [6]) Schindler u. Eastern Persia. 193. [7]) East. Pers. 191. Gasteiger. 57, Schindler. [8]) Abbott. [9]) Ders. [10]) Schindler. [11]) Lovett. [12]) Ders. u. Gibbons. Journ. 1841. 139. [13]) Abbott. [14]) Goldsmid. Journ. 1867. 269. [15]) Gasteiger. 53. [16]) Schindler. [17]) Ders. [18]) Ders. [19]) Ders.

spärlicher, der einzige bedeutende Ort von dort bis Jesd ist Mahomedabad mit 1000 Einw.[1])

Von dem kleinen Fort Anar mit 60 Häusern[2]) bis Kilai Agha trifft man nur zwei bewohnte Punkte: Scherifabad und Bayor.[3]) Über Kilai Agha führt die, Kirman mit Schiras verbindende, Strasse. An derselben liegt auf der Südseite des Kohrud Gebirges in gleicher Entfernung von Kirman, Jesd und Schiras das jetzt völlig verlassene Babek, in dessen Nähe sich jedoch einige blühende Dörfer befinden.[4]) Der Südfuss des östlich gelegenen Paris Kuh wird von dem stark bevölkerten und gut bebauten Distrikt Paris eingenommen, dessen Einwohnerzahl von 11000 Seelen sich auf 50 Ortschaften, darunter Surkhan, Paris und Koran verteilt.[5]) Die Bewohner beschäftigen sich vielfach mit dem Sammeln von Traganth und anderen, Gummiharze enthaltenden, Pflanzen, die hier in Menge wachsen. Das Bergland, mit Buschwerk bewachsen, ist in seinen grasreichen Thälern mit den Zeltlagern der Iliats bedeckt.[6]) Der im Süden daran grenzende Distrikt Sarjan, der blühendste Kirmans, zählt nach der Angabe Lovetts[7]) 150 Ortschaften; die bedeutendsten derselben sind Saidabad (500 Häuser)[8]) und Saadutabad (150 Häuser).[9]) Das Land westlich von Saidabad bis zum Polwar ist abgesehen von der üppigen Bergregion von Charra bis Chonsar[10]) trocken und öde und nur mit ganz wenigen Ortschaften besetzt.

Farsistan.

Mit dem Niris See betreten wir das Gebiet der Landschaft Farsistan, deren Bevölkerung zur Hälfte ansässig ist, zur Hälfte nomadisiert.[11]) Der westliche Teil gestattet in seinen engen Gebirgsthälern, welche meist bewaldet sind, wenig Anbau. Im Osten ist das Land offener und weniger bewaldet, dafür aber besser bewohnt und kultiviert. Den grössten Raum nimmt hier der Tabaksbau ein. Am Ostende des salzigen Niris Sees liegt die Stadt Niris mit 3500 Einw.,[12]) ein wichtiger Handelsplatz für Mandeln und Feigen.[13]) Cheir, im Westen von Niris, ist ein grosses Dorf mit reicher Kultur.[14]) Die Ufer des Sees sind zum grössten Teil unbewohnt und unbebaut, und werden nur von Iliats mit ihren Herden durchzogen, die an verschiedenen Stellen des Nordufers Mohn bauen.[15]) Eine Ausnahme hiervon macht der am Westende des Sees an der Einmündung des Bandamir gelegene Distrikt Kulbar, welcher 100 Dörfer besitzt.[16]) Die

[1]) Goldsmid. Journ. 1867. 269. [2]) Floyer. 349. [3]) Gibbons. Journ. 1841 139. [4]) East. Pers. 106. [5]) Schindler. Z. d. Ges. f. E. z. Berlin. 1881. XVI. 307. [6]) Ders. [7]) Lovett. Journ. 1872. 202. [8]) Abbott. Journ. 1855. 1. [9]) Gibbons. [10]) Pottinger. 353. [11]) Eastern Persia. 95. [12]) Lovett. [13]) Ders. [14]) Ders. [15]) Well. Proc. 1883. 138. [16]) Abbott.

Mehrzahl derselben sowie der meiste Anbau befindet sich im Thale des Bandamir, während weiter ab von demselben die Zeltlager zu- und die festen Ansiedlungen abnehmen. Die Berge auf der Südseite des Sees sind mit Pistacien besetzt, die fast den Eindruck eines Waldes machen.

Südlich vom Niris See liegen mehrere fruchtbare und dorfreiche Bezirke, nämlich Sarvistan mit der gleichnamigen Stadt (1000 Einw.)[1]) und 23 Dörfern,[2]) westlich davon, im Süden des kleinen Salzsees, die Fruchtebenen von Khairabad (100 Einw.), Maharlu (350 Einw.) und Jafferabad.[3]) Fasa mit der gleichnamigen Stadt (5000 Einw.) und 31 Dörfern (mit 35—40000 Einw.)[4]) und Darab mit Darabjird (6000 Einw.) und 50 Dörfern[5]) schliessen sich im Osten an Sarvistan an. Ausserdem sind noch zu nennen Forg (500 Einw.)[6]), Dscharun mit der Stadt Dscharun (3000 Familien) und 18 Dörfern,[7]) Nasirabad und Karzin mit 23 Dörfern.[8])

Der Distrikt Firusabad ist nur dünn bevölkert; das alte, im Mittelalter so bedeutende, Firusabad liegt in Ruinen, das neue ist ein kleiner, unwichtiger Ort mit 350 Familien.[9]) Die Gesamtbevölkerung des Distriktes schätzt Abbott auf nur 700 Familien. Nordöstlich von Firusabad liegen die beiden wohlbewässerten Oasen Maiman und Badindjan.[10]) Das ganze Gebiet macht, weil mit Gras und einigen zerstreuten Dattelpalmen bedeckt, einen freundlichen Eindruck. Überwiegend zeigte sich die Masse der Bevölkerung dieser Gegenden, schreibt Stolze,[11]) aus Nomaden bestehend, der turkmanischen Rasse angehörig, wie schon die freie Bewegung des unverschleierten weiblichen Geschlechtes verriet. Im Norden Firusabads zieht sich von Nordwest nach Südost ein breites, wohlbewässertes Längsthal hin, welches durchweg gut bebaut und bevölkert ist. Bedeutendere Orte in demselben sind Kafreh und Kiawal. Das von Firusabad nach Kaserun sich hin erstreckende Längsthal, welches von hohen Bergen umschlossen wird, bietet vortreffliches Weideland, und ist daher vorwiegend von Nomaden bewohnt. Feste Ansiedlungen sind nur Firaschbend mit 5—6 Dörfern in gut bebautem Lande, Kuh Marreh und die Ebene Dschireh mit der, von grossen Gärten umgebenen, Stadt Isforkhan.[12])

Die Hauptstadt Farsistans ist das, zu den Paradiesen des Orients gerechnete, Schiras mit den Gräbern Hafis und Sadis. Wenn es auch gerade nicht die Begeisterung rechtfertigt, mit welcher der Perser von der Schönheit der Stadt spricht, so sticht es doch ganz bedeutend von dem ganzen übrigen Farsistan

---

[1]) Well. Proc. 1883. 138. [2]) Abbott. Journ. 1857. 149. [3]) bis [6]) Well. [7]) bis [9]) Abbott. [10]) Stolze. Z. d. ges. f. Erdk. z. Berlin. 1877. 213. [11]) Ders. 214. [12]) Abbott.

ab. Die Stadt selbst mit 30000 Einw.[1]) macht nicht den Eindruck eines bedeutenden Ortes, da hervorragende Gebäude völlig fehlen, ist aber von grossen, herrlichen Gärten umgeben, in denen die Rosen die Hauptstelle einnehmen. In zahlreichen Fabriken wird hier das berühmte Rosenwasser verfertigt. Die Ebene, in der die Stadt liegt, ist erträglich gut bebaut, durch zahlreiche Bäche und Kanäle bewässert und mit vielen Dörfern besetzt. Infolge seiner Lage zu dem ersten Hafenplatz Persiens am persischen Golf, Buschehr, hat sich Schiras zu einem wichtigen Verkehrsplatze emporgeschwungen, und vermittelt den gesamten Warenaustausch zwischen dem Innern und der Küste.

Die von Ispahan, Jesd und Kirman nach Buschehr führenden Strassen vereinigen sich in Schiras. Von dort bis zur Küste ist der Weg sehr schwierig und gefahrvoll, da mehrere, parallel verlaufende, hohe Gebirgsketten überwunden werden müssen, zwischen denen tief eingesenkt breite fruchtbare Thäler, die Sitze der Kultur in diesem Berglande, liegen. Zwischen Schiras und Kaserun sind die Abhänge der Berge und die Thäler stellenweise mit Wald bedeckt, während weiter südlich nur noch verkrüppeltes Buschwerk vorkommt. Die bedeutendsten Thäler sind das von Deschterdschan, Kaserun (10000 Einw.)[2]) mit den Ruinen von Schahpur und Chischt. Vom Südfuss der Berge bis zur Küste ist das Land wüstenähnlich; der einzige nennenswerte Ort ist hier Borasgun (6000 Einwohner).[3])

Buschehr mit 10000 Einwohnern,[4]) auf dem Nordende einer Sandhalbinsel gelegen, ist der einzige Hafenort an der Südküste Persiens, der einige Bedeutung hat. Die Umgebung der Stadt ist eine trostlose, nur mit wenigen Palmen geschmückte, Wüste.

Der Küstenstrich zwischen Buschehr und dem Hafenorte Kongun mit 6—7000 Einw.[5]) ist nur sehr dünn bevölkert, da die Bewohner infolge der Unfruchtbarkeit des Bodens allein auf Fischfang angewiesen sind.

Das Land zwischen Schiras und Jesd.

Wenden wir uns nun dem, auf der Nordseite von Schiras gelegenen, Gebiete zu. Durch eine Bergkette von der fruchtbaren Ebene von Schiras getrennt, liegt das Thal des Bandamir mit der aus 1000 Häusern bestehenden Stadt Sergun.[6]) Nördlich von derselben breitet sich bewässert vom Bandamir und seinem Nebenflusse, dem Polwar, die berühmte Ebene von

[1]) Dickson. Proc. 1885. 460; Z. f. d. Or. 1885. 132; Brugsch II. 180. Petermann. II. 171. [2]) Goldsmid. Journ. 1874. 183. Die Stadt Kaserun besitzt nach Clerk Journ. 1861. 37: 4000 Einw. [3]) Mac Gregor. Khor. I. 15. cf. Petermann. II. 158. [4]) Ross. Proc. 1885. 460. [5]) Kinneir. 81. [6]) Brugsch. II. 163. ff.

Merdascht aus, ein Sitz altpersischer Kultur, mit den Ruinen von Persepolis. Aus der einst so bevölkerten und stark bebauten Ebene, die noch zur Zeit le Bruns 800 schöne Dörfer[1]) enthalten haben soll, und durch 1000 Wasserleitungen bewässert war, ist jetzt eine sumpfige, unwirtbare, fast entvölkerte Wildnis geworden. Den Hauptbestandteil der Bevölkerung bilden Nomaden, welche durch die fetten Weiden angelockt werden; dauernde Ansiedlungen giebt es nur 20,[2]) darunter Seidabad, Bawand, Kenare (200 Häuser),[3]) Seidan (150 Häuser),[4]) Siwend (300 Häuser),[5]) Kämin. Die Dörfer liegen fast ausschliesslich im Thale des Polwar, dessen bebauteste Strecke die von Kenare bis zu den Ruinen von Persepolis ist.[6]) Infolge des marschigen Bodens nimmt der Reisbau die erste Stelle ein. Die nördlich davon gelegene Ebene von Murghab mit den Ruinen des alten Pasargadä und dem Grabmal des Cyrus ist jetzt mit Dornen und Süssholz bewachsen und fast nur von Nomaden bewohnt. Sie besitzt einige kleine, elende Dörfer, wie Murghab mit 80 Häusern[7]) und Meschhedi. Von dort führt die Strasse nach Jesd über Bojnad in ein Steppenhochland, welches im Norden durch das Kohrud Gebirge begrenzt wird, und im Westen bis Ispahan reicht. Am Südrand desselben liegen einige fruchtbare Oasen, durch welche der, Schiras mit Ispahan verbindende, Weg führt. Abgesehen hiervon finden sich nur noch zwischen Bojnad und Jesd einige Ansiedlungen, und zwar Aberkuh mit 8—900 Häusern,[8]) welches mit seiner gut bebauten Umgebung scharf absticht gegen die übrige Öde, Dehischir und Aliabad. Am Südfuss des Gebirges und in dessen Thälern liegen die Distrikte Miankuh mit 9 Dörfern, Puschtkuh mit 9 Dörfern und Pischkuh mit 4 Dörfern.[9]) Hat man das Kohrud Gebirge überstiegen, so gelangt man in das breite, gartenreiche Thal von Taft mit 1000 Häusern.[10])

Jesd.

Jesd mit einer Bevölkerung von 40000 Seelen[11]) ist eine bedeutende Handelsstadt und ein Rastort für die zwischen Kirman, Herat, Meschhed, Ispahan uud Teheran verkehrenden Karawanen. Schon mitten in der Sandwüste gelegen, ist es eine fruchtbare, wasserreiche Oase mit ausgedehnter Mohn, Baumwollen und Seidenkultur, während Getreide aus Chorasan eingeführt werden muss. Jesd ist der Sitz der Parsen, der letzten Anhänger der persischen Nationalreligion mit ihrem Feuerkultus, denen die geschützte Lage der Oase ein sicheres Asyl gewährt

[1]) Fraser. 162. [2]) Mac Gregor. Khor. I. 44. [3]) Clerk. Journ. 1861. 37. [4]) Mac Gregor. I. 47. [5]) Ders. [6]) Clerk. [7]) Ders. [8]) Mac Gregor. I. 56. [9]) Ders. I. 63. [10]) Ders. I. 65. [11]) Dickson. Proc. 1885. 460; Z. f. d. Or. 1885. 132; Thomson. Bullet. XVIII. 15; Statesmans Year Book for 1884.

hat. Sie bewohnen einen besonderen Stadtteil, sind fleissig und duldsam, meist mit Ackerbau und Handel beschäftigt, haben jedoch sehr unter dem harten Druck der Regierung zu leiden. Am Nordfuss des Kohrud Gebirges entlang führt die Strasse von Jesd nach Kaschan. Die ganze Gegend ist Wüste, nur dort, wo kleine, vom Gebirge herabströmende, Flüsse das Land bewässern, haben sich fruchtbare Oasen gebildet. Zwischen Jesd und Ardekan liegen zahlreiche Dörfer, von denen Mamedabad, Meidschar, Meimun, Meibud (3—400 Häuser) [1]) und Ardekan mit 20000 Einw.[2]) die bedeutendsten sind. Der Distrikt Ardekan soll 17 Dörfer und 8 Hofstellen [3]) besitzen. Agda ist ein verfallener Ort in trostloser Ebene mit 1200 Einw.,[4]) welche unter dem dort herrschenden Wassermangel sehr zu leiden haben. Es folgen dann das ziemlich stark bevölkerte Safergan [5]) und das gartenreiche Ardesun mit 2—3000 Einw.[6]). Das nordwestlich davon gelegene grosse Dorf Mokhar ist von vielen Feldern umgeben,[7]) ebenso das Dorf Cheldabad.[8]) Südlich von dem letzteren liegt prachtvoll zwischen Bergen das 8 Meilen lange, reich bewässerte, Thal von Natanz, welches mit Gärten und Dörfern reich besetzt ist, in deren Mitte sich ein Fort befindet.[9]) Das Land zwischen Cheldabad und Kaschan ist eine traurige Sandwüste.

Bei Agda zweigt sich von der eben geschilderten Strasse der Weg nach Ispahan ab, der über Banbis mit 100 Familien[10]) in den fruchtbaren Distrikt von Kupa führt. Derselbe ist berühmt durch seine aus Kamelhaaren gewebten Mäntel, mit deren Herstellung an 150—160 Webstühlen 6—700 Personen beschäftigt sind.[11]) Der Distrikt enthält 19 Dörfer,[12]) die an den Bergabhängen gelegen sind; die Stadt Kupa zählt in ihren Mauern 500 Familien.[13]) Zwischen Banbis und Kupa passierte Petermann[14]) 8 stattliche Dörfer. Beigun im Norden Kupas hat 4000 Häuser;[15]) der Distrikt Gahab im Südwesten Kupas 33 Dörfer.[16]) Bei Charasgun beginnt das Kulturland,[17]) das sich ohne Unterbrechung, mit zahlreichen Dörfern besetzt, bis vor die Thore Ispahans erstreckt.

Ispahan.

Ispahan, von Schah Abbas dem Grossen zur Hauptstadt Persiens gemacht, war eine der reichsten, schönsten und grössten Städte der Welt mit angeblich 1100000 Einw. Zu Chardin's Zeiten besass es noch 600000 Einw.,[18]) wurde jedoch im Jahre

[1]) Abbott. Journ. 1855. 1. [2]) Stewart. Proc. 1881. 515. [3]) Abbott. [4]) East. Pers. 168. [5]) Gibbons. Journ. 1841. 139. [6]) Schindler. Z. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin. 1881. XVI. 307. [7]) Gibbons. [8]) Ders. [9]) Kinneir. 114. [10]) East. Pers. 169. [11]) Schindler. [12]) Abbott. [13]) East. Pers. 166. [14]) Petermann. II. 214. ff. [15]) Ders. [16]) Abbott. [17]) Petermann. II. 219. [18]) Chardin. III. 3.

1722 infolge der Eroberung durch die Afghanen von seiner alten Grösse völlig herabgestürzt. Brugsch[1]) schildert es mit folgenden Worten: „Parkartig umgeben Baumalleen Ispahan, aber die Stadt sieht traurig aus, und statt der erwarteten Grösse trat uns eine schauerliche, menschenleere Einöde entgegen." Im Jahre 1788 trat Teheran an seine Stelle als Hauptstadt und Residenz des Schahs. Ispahan mit jetzt nur noch 60—70000 Einw.[2]) liegt auf einer, durch den im Südosten der Stadt in einem Salzsumpf endigenden Sajenderud reich bewässerten, Hochebene. Es ist eine bedeutende Handels- und Industriestadt, ein Knotenpunkt des persischen Strassennetzes. Über Kaschan und Kum ist die Verbindung mit Teheran hergestellt, über Hamadan mit Tabris, über Disful mit dem Euphrat und Tigristieflande, über Schiras mit Buschehr, und endlich über Jesd mit Kirman. Man kann Ispahan als den Mittelpunkt des Verkehrs im inneren Persien bezeichnen.

Die Umgebungen der Stadt scheinen noch mehr gelitten zu haben, als die Stadt selbst. Ehemals fand man hier eine grosse Zahl stark bevölkerter Dörfer, so zählte Chardin in einem Umkreise von sechs Meilen 1500 Ortschaften, die jetzt zum grössten Teil zerstört sind. Trotzdem gehört die Umgebung Ispahans noch immer zu den ergiebigsten und am besten angebauten Distrikten Persiens. Der kultivierteste Strich liegt im Westen der Stadt. Im Süden grenzt, nur durch den Sajenderud geschieden, an Ispahan die Vorstadt Dschulfa von ungefähr 5000 Armeniern bewohnt, welche Schah Abbas I 1605 aus dem armenischen Dschulfa dorthin versetzte.

Das Land zwischen Ispahan und Kaschan.

Auf der Nordseite Ispahans nach Kaschan zu liegen scheinbar zusammenhängend am Fusse der niedrigen Hügel abwechselnd Dörfer und Gärten.[3]) Bis zu dem Gebirge von Kohrud ist das Land, obwohl nach unseren Begriffen bei weitem noch nicht gut bestellt, so doch viel besser, als anderswo.[4]) Bei dem grossen Dorfe Gäz erreicht das Kulturland sein Ende,[5]) und es beginnt eine, mit Buschwerk besetzte, Ebene, in der zerstreut viele grosse Dörfer, von Gärten und Feldern umgeben, liegen. Über das, durch Baumwollkultur ausgezeichnete, bedeutende Murtschakar betreten wir bei dem Dorfe Soh mit 250 Häusern (also 16—1700 Einw.),[6]) in einem dicht bewohnten, sehr fruchtbaren und gut angebauten Thale das Bergland, welches sich bis dicht vor Kaschan erstreckt, und in dessen Thälern wir

[1]) Brugsch. II. 48. [2]) Dickson. Proc. 1885. 460.; Z. f. d. Or. 1885. 132; Häntzsche. Z. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin. 1869. IV. 429; Petermann. II. 229. [3]) Brugsch. II. 248. [4]) Vambery. Meine Wand. u. Erlebn. i. Pers. 1867. 156. [5]) Clerk. Journ. 1861. 37. [6]) Brugsch. II. 253. u. Clerk.

reiche Kultur finden. Der bedeutendste Ort darin ist Kohrud mit 300 Häusern in einem kleinen, sehr angenehmen Thale, das einige Meilen weit mit Obst- und Weingärten bedeckt ist.[1]) Oberhalb Kohruds wird durch einen Steindamm von 120 Fuss Höhe, ein Werk Schah Abbas des Grossen, das, in zahlreichen Bächen vom Gebirge herabströmende, Wasser im Möris See aufgestaut, um in der trocknen Jahreszeit zur Bewässerung der Felder und Gärten zu dienen. Das nach Kaschan zu sich öffnende Thal schildert Brugsch[2]) als besonders von der Natur bevorzugt. „Seine terrassenförmig geordneten Felder und Gärten schienen uns nach Alt Babylon zu versetzen. Ein Feld, ein Garten lag immer höher, als der Nachbar zu seinen Füssen; soweit nur der Berg den nötigen Raum dazu bot, erhoben sich die Terrassen, die durch Steindämme geschützt und künstlich mit Gartenerde überdeckt waren."

Das Land zwischen Ispahan und Schiras.

Von Ispahan nach Schiras führen zwei Wege; der eine über Abadeh und Dehbid, der andere über Kuschkiserd und Udschan. Der erstere führt am Rande eines unfruchtbaren Steppenhochlandes entlang, das sich im Südosten Ispahans zwischen dem Kohrud Gebirge und den südlichen Grenzgebirgen ausbreitet. Kleine Gebirgsbäche rufen hier eine Reihe von Oasen hervor, wie Kumischeh (600 Häuser) mit 40 Dörfern,[3]) Kaschera, Jesdechast, eine auf steilem Fels gelegene Festung mit 300 Häusern,[4]) Schulgistan (50 Häuser),[5]) Abadeh in einem breiten, fruchtbaren Thalkessel mit 10 000 Einw.,[6]) Sourmeh.[7]) Auf dem anderen Wege durchqueren wir das, im Süden der Hochebene liegende, öde und wild zerklüftete Bergland, das nur in seinen tiefeingeschnittenen Thälern wenige, meist ärmliche Ortschaften enthält. Die bedeutendsten Ansiedlungen sind Isferdschan (3000 Einw.),[8]) Dehgirdu,[9]) Ieklid,[10]) Udschan,[11]) Majin (1000 Einw.),[12]) während das früher bedeutende Kuschkiserd jetzt nur noch eine Karawanserei ist.

Das Bergland von Chusistan und Luristan.

Von Schiras über Kirmanschahan bis Sinna erstreckt sich ein mächtiges Bergland, welches sich aus zahlreichen von NW nach SO ziehenden Gebirgsketten zusammensetzt, die breite, wohlbewässerte und in hohem Grade anbaufähige Thäler einschliessen. Der Ost- und Westrand der Berge ist durch weite,

[1]) Brugsch. II. 255. u. Clerk. Journ. 1861. 37. [2]) Brugsch. II. 258. [3]) Clerk. [4]) u. [5]) Ders. [6]) Mounsey. 197. [7]) Brugsch. II. 220. [8]) Fraser. 267. [9]) Fraser. 179. [10]) Brugsch. II. 129. [11]) Mounsey. 256. [12]) Fraser. 266.

fruchtbare Ebenen ausgezeichnet, so im Osten Tirun, Feridan, Lendschan, ChaharMahall, Silakhor, Kesas und Tschamabadan, im Westen Ramhormus, Babahan, Malamir, Tul und Seimarrah. Das Bergland ist zum Teil gut bewaldet mit Schwarzdorn und Zwergeichen, in den geschützten Thälern gedeihen auch Nussbaum, Feigen, Granaten und Wein. Nomaden, die den Stämmen der Feili, Bakhtyari, Kuhgelu und Mamesenni angehören, bevölkern dieses Gebiet. Feste Ansiedlungen sind, abgesehen von den Rändern des Gebirges, nur spärlich vertreten, wenn man überhaupt die befestigten Residenzen der Stammesältesten, die umlagert sind von den Hütten und Zelten ihrer Unterthanen, als solche rechnen will. Diese Forts, meist in gut bewässerten Thälern gelegen, sind fast alle umgeben von einigem Anbau und Fruchtbäumen. Die Nomaden bringen hier die Winterzeit zu, bestellen im Frühling die Felder, und kehren dann erst im Herbst zur Ernte aus dem weidenreichen Hochgebirge zurück. Derartige Thäler sind das von Bum, in dem das Fort Kaleh Sefid liegt, Fahlijan (60—70 Häuser),[1]) Bascht[2]) und Dogumbesan.[3]) Die Ebene von Alischter ist jetzt nur noch von Nomaden bewohnt.[4]) Babahan, einst eine bedeutende Stadt, jetzt zum Teil in Ruinen, mit 4000 Einw.[5]) liegt in einer vom Ab-Ergun bewässerten, gut kultivierten und mit mehreren Dörfern geschmückten Ebene. Man hat hier den für diesen Teil Persiens ungewohnten Anblick von Wohlstand und Sicherheit,[6]) während sonst die festen Ansiedlungen sehr den Raubzügen und Plünderungen der räuberischen Bergnomaden ausgesetzt sind. Von Babahan bis Taschun ist das Land mit Dörfern besetzt, in deren Umgebung Weizen, Gerste, Mais, Sesam, Baumwolle, Bohnen und Erbsen gebaut werden.[7]) Das nordwestlich gelegene Ramhormus ist jetzt nur noch ein kleines Dorf mit 45 Familien,[8]) doch ist die Umgebung reich an Dörfern und gut bebaut; besonders im Norden liegen fruchtbare Distrikte wie Potek, Meidawid, ein reiches, dicht bevölkertes Thal,[9]) Dalun, Sarila, daran schliessen sich Manjanik, Baghi Malek (100 Familien),[10]) Kalga,[11]) Kaleh-Tul[12]) und Mal-Amir.[13])

Die beiden bedeutendsten Orte in Chusistan sind Schuster (6000 Einw.)[14]) und Disful (20000 Einw.),[15]) das erstere am Karun, das letztere am Disful, einem Nebenflusse des Karun, gelegen. Die Umgebung beider Städte ist gut bebaut und reich an Dörfern.[16]) Das im Norden liegende Bergland, durch welches die Strasse nach Ispahan führt, ist bis zu den reichen Frucht-

[1]) Bode. Journ. 1843. 75. [2]) Well. Proc. 1883. 138. [3]) Bode. [4]) Ders. [5]) Layard. Journ. 1846. 1. [6]) Well. [7]) Bode. Journ. 1843. 86. [8]) Schindler. Z. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin. 1879. XIV. 38. [9]) Layard. [10]) Schindler. [11]) Ders. [12]) Ders. [13]) Ders. [14]) Well. [15]) Ders. [16]) Well. u. Schindler.

ebenen zwischen Hamadan und Ispahan nur von Nomaden bewohnt.

Im Nordwesten grenzt an Chusistan die Provinz Luristan, welche der Puschti Kûh von dem Euphrat und Tigristieflande scheidet. Luristan ist fast ausschliesslich von Nomaden bewohnt; die Gesamtzahl der Dörfer soll nur 36 betragen.[1]) An dem Hauptfluss der Provinz, dem Kercha, liegt die Ebene Seimarrah, die von 300 Familien dauernd bewohnt und im Winter von 1000 Nomadenfamilien aufgesucht wird.[2]) Das Thal von Jaidar, von einem Nebenflusse des Kercha, dem Keschgau, bewässert, soll gleichfalls 300 Familien Festgesiedelter besitzen.[3]) Weiter nördlich ist noch Sengavan inmitten reichen Landes[4]) zu nennen.

Das Küstenland von Chusistan.

Ehe ich den gebirgigen Westen Irans weiter verfolge, will ich zurückgreifen und den sandigen Küstenstreifen von Buschehr bis zum Schat-el-Arab beschreiben. Das Land ist nur dünn bevölkert; feste Ansiedlungen finden sich nur an der Küste in Gestalt von armen Fischerdörfern, und weiter landeinwärts an den Ufern der bedeutenderen Flüsse. Westlich von Buschehr liegt der Distrikt Rohilla mit 10—12 Dörfern[5]) und reicher Gartenkultur. Es folgen dann nahe der Küste Bender Rig, Dschenaveh, Tschatar, Bender Dilem (700 Einw.)[6]) und Maschur (700 Einw.)[7]) Am Zabflusse liegt Hindian mit 4—5000 Einw.;[8]) am Ab Ergun wohnen arabische Nomaden vom Stamme der Chab, die zum Teil ansässige Ackerbauer geworden sind.[9]) Die bedeutendsten Orte sind Dorak, Fellahiyah mit 8000 Einw.[10]) und 7 Dörfern[11]) in marschiger, von vielen Kanälen durchzogener, Gegend, die mit zahlreichen Palmenhainen besetzt ist, und Chalifabad. Der Karun ist der grösste unter den Flüssen der persischen Südküste und der einzige in ganz Persien, der schiffbar ist. An seiner Einmündung in den Schat-el-Arab liegt die ungesunde Stadt Mohamera mit 16000 Einw.,[12]) die aber Aussicht hat ebenso wie Ahuas ein bedeutender Handelsplatz zu werden, nachdem der Karun jetzt bis zu der letztgenannten Stadt dem internationalen Schiffsverkehr geöffnet ist.[13]) Stromaufwärts treffen wir das kleine Fort Kaleh Idrisiah, die Stadt Ismaili, und dann das einst bedeutende, jetzt in Ruinen liegende, Ahuas mit 300 Einw.[14]) Bis Schuster folgen dann noch die Dörfer Wais und Bundikir, beide ohne Bedeutung; das letztere zählt nur 80 Einw.[15]). Das westlich vom Karun gelegene Land

[1]) Schindler. Z. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin. 1879. XIV. 38. [2]) Rawlinson. Journ. 1839. 26. [3]) Ders. [4]) Ders. [5]) Monteith. Journ. 1857. 108. [6]) Kinneir. 71. [7]) Ders. 90. [8]) Ders. 90. [9]) Layard. Journ. 1846. 1. [10]) Kinneir. 88. [11]) Layard. [12]) Dickson. Proc. 1883. 460. [13]) Annal. d. Hydrogr. 1889. 189. [14]) Well. Proc. 1883. 138. [15]) Ders.

ist eine, nur von Nomaden bewohnte, Steppe, die ihrer Natur nach schon dem Euphrat- und Tigristieflande angehört.

Das Land zwischen Ispahan und Hamadan.

Wenden wir uns nun dem Ostrande des Berglandes zu, oder dem Gebiete zwischen Ispahan und Hamadan, so finden wir hier eine Reihe fruchtbarer, dicht bevölkerter Ebenen. Der Districkt Tirun im Westen Ispahans, der sich von Nedjefabad mit 15000 Einw.[1]) bis Dumbene erstreckt, besitzt 50 Dörfer und viel Anbau.[2]) Der eigentliche Vegetationsreichtum erreicht bei Askerun sein Ende; westlich von dort treten an die Stelle grüner Felder und baumreicher Dörfer traurige und wüste Strecken. Lendschan, im Südwesten Ispahans am Sajenderud gelegen, ist ein wohlhabender, aber durch vielen Reisbau im Herbst sehr ungesunder Distrikt mit 220 Dörfern.[3]) Ihm schliesst sich an die Ebene Chahar Mahall mit zahlreichen grossen Dörfern wie Schelamzar, Hergeh und Schemsabad.[4]) Im Westen grenzt an Tirun der Distrikt Feridan mit der Hauptstadt Chonsar (12—13000 Einw.)[5]) und 152, von gut bebauten Feldern umgebenen, Dörfern.[6]) Gulpaigan mit 10000 Einw.[7]) liegt in einem ausgedehnten, sehr fruchtbaren Thale, auf dessen mattgrünem Wiesengrunde sich viele baumreiche Dörfer erheben.[8]) Die Ebene von Chomein ist vielfach angebaut und mit gut angelegten Gärten versehen.[9]) Der Distrikt Kesas mit 366 Ortschaften[10]) kann als der bevölkertste dieser Gegend angesehen werden. Seine Hauptstadt Sultanabad hat 3000 Einw.[11]) und ist der Haupthandelsplatz für die in dieser Gegend stark verbreitete Teppichmanufaktur. Dauletabad, ein ziemlich bedeutender Ort mit 4500 Einw., ist die Residenz des Statthalters von Malajer, einer Provinz von 50—60000 Seelen, die sich auf 259 Dörfer verteilen.[12]) Durch eine Bergkette von Kesas geschieden, liegt der grosse Distrikt Silakhor mit 570 Dörfern und 46700 Familien.[13]) Viele von diesen Dörfern sind jedoch jetzt verfallen und unbewohnt.[14]) Die Ortschaften besitzen reiche Weiden, Reis- und Kornfelder, sind aber gefährdet durch die Räubereien der Bakhtyari. Die festen Ansiedlungen liegen meist am Fusse der, das breite Thal umschliessenden, Berge, während die eigentliche Ebene den Iliats mit ihren Herden als Winteraufenthalt dient. Die bedeutendsten Orte sind Chorremabad (1000 Häuser),[15]) Burudschird (10000 Einw.)[16]) und Nehawend (5000 Einw.).[17])

---

[1]) Brugsch. II. 34. [2]) Schindler. Z. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin. XIV. 1879. 66. [3]) Ders. [4]) Well, Proc. 1883. 138. [5]) Brugsch. II. 31. [6]) Schindler. [7]) Thomson. Bull. XVIII. 15. [8]) Brugsch. II. 25. [9]) Petermann. II. 243. [10]) Petermann. II. 245. [11]) Brugsch. II. 12. [12]) Schindler. 112. [13]) Ders. 66. [14]) Ders. [15]) Rawlinson. Journ. 1839. 26. [16]) Thomson. Bull. XVIII. 15. [17]) Schindler. 112.

Ardilan.

Mit der Ebene von Kirmanschahan betreten wir die Provinz Ardilan, die nur wenige feste Ansiedlungen enthält. Der bevölkertste Strich ist der von Kirmanschahan. Die Stadt mit 30000 Einw.,[1]) von grossen Gärten umgeben, hat ein blühendes Aussehen. Das Land zwischen Kirmanschahan und Hamadan besitzt einige fruchtbare, gut bevölkerte Gebiete, so Tschamabadan, eine grosse, wohl bewässerte Ebene mit vielen Dörfern, darunter Sahana mit 150 Häusern[2]) und Firusabad, ferner die Ebene von Kengawer mit 4—5 Dörfern und viel Anbau,[3]) der sich bis Absadabad hinzieht, einem Ort von 200 Häusern.[4]) Westlich von Kirmanschahan liegt die teilweise bebaute Ebene von Moidescht mit mehreren Dörfern.[5]) Kirind mit 1000 Häusern[6]) ist nach Westen zu der letzte nennenswerte Ort in Persien. Die Hauptstadt Ardilans ist die Stadt Sinna mit 2000 Einw.,[7]) von Gärten und einigen Feldern umgeben. Im Süden Ardilans sind noch Sarna und Iwan als feste Ansiedlungen zu nennen.[8]) Die übrigen Orte, wie Gilan, Harunabad, Seripul, Sohab, Sartak, Awroman sind nur vorübergehend bewohnt. Die Nomaden bebauen in ihrer Nähe das Land, verlassen es nach der Aussaat, um ihre Herden in dem grasreichen Gebirge weiden zu lassen, und kehren erst im Herbst zur Ernte zurück. Die Zollstation an der persisch-türkischen Grenze ist das kleine Kasri Schirin. Das ganze Gebiet zwischen Kisil Usen, Hamadan und Kirmanschahan ist ein fast unbewohntes, nur Weide bietendes Bergland, dessen Bevölkerung aus nomadisierenden Kurden besteht. Damit wären wir am Ausgangspunkt unserer Darstellung, bei der Provinz Aderbeidschan, wieder angelangt.

Überschauen wir ganz Iran, so erkennen wir, dass das Kulturland nahezu mit dem Berglande zusammen fällt, während die grossen Ebenen der festen Ansiedlungen fast ganz entbehren. Dem von Nomaden bewohnten centraliranischen Steppengebiet stehen die, dasselbe umschliessenden, Randgebirge als Gebiete der Ansässigkeit gegenüber. Wie überall an den Rändern unbewohnbarer Strecken, sei es nun das Meer oder die Wüste, so treten uns auch hier die bedeutendsten Städte an den Rändern des Wüsten- und Steppenlandes entgegen. Ihre Grösse und ihr Wachstum ist durch den Verkehr hervorgerufen. Die grossen Karawanenstrassen vermeiden, wenn irgend möglich, die wasserlosen Wüsten, und führen lieber im Bogen um dieselben herum. Dieser günstigen Lage verdanken Städte

[1]) Dickson. Proc. 1885. 460. [2]) Floyer. 428. [3]) Petermann. II. 252. [4]) Bellew. 431. [5]) Petermann. II. 260. [6]) Floyer. 444. [7]) Thomson. Bull. XVIII. 15; nach Bull. XII. 50: 6—8000 Einw. [8]) Rawlinson. Journ. 1839. 26.

wie Kum, Kaschan, Ispahan, Jesd, Kirman, Kandahar, Meschhed, Nischapur, Sebsewar, Schahrud-Bostam, sowie die grossen Städte von Afghanisch Turkestan ihre Bedeutung. Auch die Hauptstadt Persiens, Teheran, gehört in diese Reihe. Das Ideal der centralen Lage für die Hauptstadt eines Reiches lässt sich bei Persien wegen der, die Mitte einnehmenden, Wüsten nicht erreichen. Ihre so weit nach Norden vorgeschobene Lage weist uns darauf hin, dass das Hauptgewicht Persiens in den fruchtbaren Nordprovinzen gelegen ist. Ausserdem erkennen wir aus der Verlegung der Hauptstadt von Ispahan nach dem, damals ganz unbedeutenden, Teheran im Jahre 1788, dass die Neueinigung des Reiches unter dem Scepter der Kadscharen von Norden aus stattgefunden hat. An den Kreuzungen der Verkehrslinien liegen stets bedeutende Verkehrscentren, so Hamadan, Ispahan, Schiras, Kirman, Birdschand, Kandahar, Herat und Bostam. An den Küsten sind infolge der Abneigung der Perser gegen überseeische Unternehmungen wenig grosse Städte entstanden. Die Südküste besitzt nur einen bedeutenden Hafen, Buschehr, während an der Küste des kaspischen Meeres durch den Einfluss der Russen, in deren Händen der gesamte Handel an den kaspischen Küsten liegt, mehrere volkreiche Orte sich entwickelt haben. Eine Kette von Oasen zieht sich von Kirman nach Meschhed quer durch die Wüste hin, die ihre Bedeutung zum Teil ihrer Eigenschaft als Rastorte der Karawanen zu verdanken haben. Infolge der Trockenheit Irans findet man feste Ansiedlungen nur an Flüssen oder Quellen gelegen. Deshalb erscheint auch das Kulturland nur in Gestalt von Oasen. Die Flussthäler und die Ränder der Gebirge, welche kleine Bäche in die Ebene entsenden, sind die Gebiete der Ansässigkeit, das übrige ist ödes Berg- und Steppenland, die Heimat der Nomaden.

III. Bevölkerung Irans.

Zahl der Bevölkerung.

Betrachten wir nun die Bevölkerung dieses weiten Gebietes, so sehen wir, dass dieselbe infolge der grossen Ausdehnung des Wüsten- und Steppenlandes im Vergleich zum Kulturboden eine sehr dünne ist. Die Gesamtzahl der Einwohner wird man auf höchstens 12 Millionen angeben dürfen. Davon entfallen auf Persien nach der im Jahre 1881 stattgefundenen officiellen Schätzung[1]) 7653000, auf Afghanistan ungefähr 4000000 und auf Beludschistan mit Ausschluss von Katschi Gundawa nur 250000.

[1]) Proc. 1885. 460.

Gegensatz zwischen Nomaden und Festgesiedelten.

In der Bevölkerung ganz Irans tritt uns, wie wir schon gesehen haben, der Gegensatz zwischen Nomaden und Festgesiedelten entgegen. Die arische Urbevölkerung bilden die sogenannten Tadschiks, die jetzt als unterworfener Stamm, in den Städten und Dörfern wohnhaft, als Ackerbauer, Handwerker und Händler ein geknechtetes Dasein führen. Neben diesen begegnen wir von der frühesten Zeit an nomadischen Stämmen, die wahrscheinlich von jeher turanischen Ursprungs gewesen sind.

Es wird vielfach behauptet, dass Persien einst ganz von ackerbautreibenden Völkern bewohnt gewesen sei, und dass sich das Nomadentum erst durch die Einführung der muhamedanischen Religion weit verbreitet habe.[1]) Dieser Ansicht scheinen mir jedoch die Bodenverhältnisse zu widersprechen, die, wie Ratzel[2]) schreibt, „die Viehzucht in nomadischem Stile in sehr weiten Strecken heischen."

Iran ist stets infolge seiner geographischen Lage das Ziel oder Durchzugsland der mittel- und nordasiatischen Steppenbewohner gewesen, so der Scythen, die 630—600 a. Ch. bis nach Syrien und Ägypten ihre Eroberungszüge ausdehnten, und der Saken; endlich nahm auch die, vom 6ten—11ten Jahrhundert nach Kleinasien gerichtete, türkische Völkerwanderung über das nördliche Iran ihren Weg. Besonders die letztere hat eine Umgestaltung der, bis dahin noch weniger vermischten, Bevölkerung hervorgerufen, da viele Stämme dort blieben, und teils ihr nomadisches Leben beibehielten, teils zum Ackerbau übergiengen. Durch die im Jahre 651 erfolgte Inkorporation der siegreichen Araber in das persische Reich kam ein ferneres fremdes Element hinzu. Ausserdem ist auch von den Mongolenhorden des Dschingis Khan und Timur mancher Stamm in Iran haften geblieben.

Die Nomaden.

Die weiten Hochebenen Irans mit ihren extremen Temperaturen und ihren geringen Niederschlägen begünstigen durchaus nicht den Ackerbau, wohl aber bieten sie den Herden der Nomaden vortreffliche Weiden. Dadurch erklärt es sich, dass ein beträchtlicher Teil der Bevölkerung aus nomadisierenden Hirten besteht. Als die eigentliche Heimat derselben hat man die Übergangsgebiete von Wüste zum Kulturland, die weiten Steppen zu betrachten. „Dieselben, schreibt Ratzel,[3]) erzeugen

---

[1]) Diese Ansicht vertritt unter anderen auch Polak: Persien. Das Land und seine Bewohner. 1865. [2]) Ratzel. Völkerk. III. 452. [3]) Ratzel. Anthropo-Geogr. 217.

grössere Menschenzahlen, sie sind, ohne die steppenhaften Neigungen entsprechend zu mindern, am gefährlichsten, sie sind die Wiegen der geschichtlich bedeutendsten Steppenvölker, der Reichestürzer und Kulturüberschwemmer.“ Das Volk der Perser sowohl, wie das der Türken beweist die Richtigkeit dieses Satzes; beide haben, von ihrem Steppenlande ausgehend, die weiten Eroberungszüge gemacht.

Die Zahl der Nomaden Persiens beträgt nahezu zwei Millionen oder ein Viertel der Gesamtbevölkerung. Dieselben bewohnen im wesentlichen das Steppenland, welches eine Fläche von 420000qk oder ein Viertel des Gesamtareals einnimmt; ausserdem aber auch die höheren, und deshalb für den Anbau nicht mehr geeigneten, Teile des Berglandes besonders im Südwesten, während die 161000 qk Wüste ihnen eine sichere Zufluchtsstätte bieten. Für Afghanistan und Beludschistan liegen keine Schätzungen vor, doch überwiegen hier die Nomaden bei weitem. Die Zahl derselben wird in Afghanistan ungefähr 3000000, in Beludschistan 150000 betragen. Ausser den 210000 qk Steppe und den 42000 qk Wüste — zusammen über ein Drittel des ganzen Landes — gehört in Afghanistan dem Gebiete des Nomadismus noch das gesamte Bergland an, welches, wie wir gesehen haben, nur in den Flussthälern feste Ansiedlungen aufweist. In Beludschistan werden bei einem Areal von 237000 qk von der Steppe 110000 qk, von der Wüste 80000 qk eingenommen. Der Nordrand Irans zwischen dem kaspischen Meer und dem Oxus von der persischen und afghanischen Grenze bis zum 40° n. Br. wird entsprechend seiner Steppen- und Wüstennatur fast nur von Nomaden bewohnt.

Die Vegetationsarmut, der Mangel an Futter für ihre Herden zwingt die Nomaden zum Wandern. Im Sommer sind die Steppenweiden von der Sonne verbrannt; deshalb vertauschen sie, sobald der Schnee auf den Bergen schmilzt, die Winterweiden in der Ebene mit der Sommerweide im kühleren Berglande. Das Gebiet der Nomaden ist durch keine festen Grenzen gekennzeichnet. Politische Grenzen erkennen sie nicht an; und geben dadurch oft Veranlassungen zu Streitigkeiten. Falsch wäre es jedoch auch, behaupten zu wollen, dass die Nomaden völlig grenzlos seien. Dies ist durchaus nicht der Fall; vielmehr sind ihnen von ihnen selbst durch das Gewohnheitsrecht bestimmte Gegenden angewiessen, die sie Jahr für Jahr aufsuchen.

Durch die Beschaffenheit des Landes wird immer ein Teil des Charakters der Bewohner bestimmt. Die Unbegrenztheit der Steppe ruft Ungebundenheit und Schrankenlosigkeit, ihre weite Ausdehnung Beweglichkeit hervor. „Die Steppen, schreibt

Ratzel,[1]) sind die grossen Tummelplätze rechtloser, wurzelloser Völker, von denen man sagen kann, dass die Völkerwanderung bei ihnen in Permanenz erklärt ist." Die Einförmigkeit des Landes hat auch ein einförmiges Leben der Bewohner zur Folge. Eine Weiterbildung, eine innere Entwickelung, findet bei den Steppenbewohnern nicht statt. Sie folgen den Traditionen ihrer Vorfahren; Sitte und Herkommen sind die Gesetze, nach denen sie handeln. Fragt man einen Nomaden, weshalb er nicht sein mühseliges, entbehrungsreiches Leben mit dem friedlichen und sicheren Beruf eines Landmannes vertausche, so sagt er: meine Väter lebten so, folglich thue ich dasselbe. Weil eine grosse Fläche Landes nötig ist, um einen Stamm mit seinen Herden zu erhalten, so ist die Volkszahl eine verhältnissmässig geringe. Infolge der Armut des Bodens, die ihrer Vermehrung bestimmte Grenzen setzt, findet man die Polygamie nur sehr selten bei ihnen. Das mühselige Wanderleben, ihr steter Aufenthalt unter freiem Himmel zu jeder Jahreszeit stählt ihren Körper, macht sie ausdauernd und abgehärtet. Die weit übersehbare Ebene schärft Auge und Ohr. Auf diese Weise erzieht die Steppe ein kraftvolles Volk von Kriegern. Sie bilden daher die Kerntruppen des Heeres in Persien, wie in China und einst in Indien, während der Städter, weil verweichlicht, nur ungern die Waffen ergreift. Gerade die feste militärische Organisation der einzelnen Stämme ist es, die den Nomaden ein Übergewicht über die Festgesiedelten giebt.

Die Armut und Rauheit ihres Landes, die Lockung fremder Reichtümer im benachbarten Kulturlande, ihre Sehnsucht nach fruchtbareren Gebieten macht sie kriegerisch und räuberisch. Oft fallen sie über ihre friedlichen Nachbaren her, welche mühsam das Feld bebauen, und vernichten mit einem Schlage die Kulturarbeit vieler Jahre. Der Nomade, voll Selbstvertrauen auf seine Kraft, frei und unabhängig, sieht mit Verachtung auf den feigen, geknechteten Landmann, der Jahr für Jahr mühsam den Acker bestellt, während er als freier Herr die Steppe durchstreift. Freiheit und Ungebundenheit des Einzelnen ist der Lohn für sein entbehrungsreiches und mühevolles Leben. Jeder Nomade ist ein geborener Aristokrat, und, um seine Herrschsucht zu befriedigen, strebt er darnach, möglichst viel Sklaven zu gewinnen, die dann für ihn den Lebensunterhalt erwerben müssen. Die Iliats in Persien, die Puschtu in Afghanistan, die Turkmenen und Usbeken des Nordrandes Irans haben sich in gleicher Weise zu Herrn der Tadschiks emporgeschwungen. Die Dynastie des Schahs von Persien entspringt dem Nomadenstamm der Kadscharen.

[1]) Ratzel: Anthropo-Geogr. 211.

Kriegslust und Wanderlust bewirken, dass die Steppenbewohner oft weit über ihre Weidegebiete hinausgreifen und erobernd ihr Land stark vergrössern. Diese kriegerischen Expansionen haben jenes mächtige Perserreich der Vorzeit hervorgerufen, welches einen bedeutenden Teil Asiens umfasste, und sogar auf Griechenland sein Auge geworfen hatte. Die Beweglichkeit giebt den Nomaden einen bedeutenden Vorteil vor den festgesiedelten Kulturvölkern. Stossen sie auf hartnäckigen Widerstand, so ziehen sie sich schnell in ihre weiten Hinterländer, im Notfall in die Wüste zurück, in die ihnen ein grösseres Heer nicht zu folgen vermag.

Die Nomaden Persiens.

Wie wir gesehen haben, findet der Nomadismus, bedingt durch die Bodenverhältnisse, in Persien besonders starke Verbreitung infolge der Unsicherheit des Besitzes, des despotischen Druckes, der Steuerlast und auch durch die, ursprünglich für ein Nomadenvolk gegebene, Religion. Man fasst die Wanderstämme Persiens zusammen unter dem Namen Iliat (= Stamm). Dieselben zerfallen in Scher nischin oder Städtebewohner und Sahra nischin oder Nomaden. Manche Stämme, wie z. B. die Kadscharen in Asterabad, sind ganz zur Sesshaftigkeit übergegangen. Die Scher nischin werden von den Nomaden als Entartete angesehen und verachtet. Man kann die Nomaden Persiens trennen in arabische, türkische, kurdische, lurische, Leks und Beludschen. Ihre Zahl beträgt nach der offiziellen Schätzung vom Jahre 1881:[1])

Türken:	144000	Familien.
Kurden und Leks:	135000	„
Araber:	52020	„
Luren:	46800	„
Beludschen:	4140	„
Zusammen	381960	Familien oder 1909800 Seelen.

Am stärksten vertreten ist demnach das türkische Element. Die Kurden und Leks gehören dem iranischen Volksstamm an, die ersteren wohnen im westlichen Berglande und an der Turkmenengrenze bei Budschnurd und Dereges, wohin sie von Schah Ismail zum Schutze der persischen Grenze gegen die räuberischen Turkmenen versetzt wurden. Die Leks haben hauptsächlich den Norden Persiens eingenommen. Die Araber bewohnen den ebenen Küstenstreifen am persischen Golf, während das daran grenzende Bergland die Heimat der Luren ist. Die Hauptabteilungen der letzteren sind die Feili, Bakhtyari, Kuh-

[1]) Proc. 1885. 460.

gelu und Mamesenni. Im südöstlichen Persien treffen wir einige Stämme der Beludschen, die aus ihrem eigentlichen Gebiet auf das persische hinübergegriffen haben.

Die persischen Nomaden haben mitten in den Lagern viel von der Milde und Feinheit der Städter angenommen, und selbst die, einst wegen ihrer Wildheit und Raubsucht berüchtigten, Bakhtyari scheinen nach den Berichten Mackenzie's und Well's, die sehr gastfreundlich von ihnen aufgenommen wurden, ihren räuberischenn Charakter abgelegt zu haben. Nach der Schilderung Polaks [1]) darf man sich die persischen Nomaden nicht als ganz unwissend und roh vorstellen. Fast jeder Stamm hat seinen Schulmeister, der mitten in der Wüste in einem, eigens zu diesem Zweck errichteten, grossen Zelte die Kinder unterrichtet. Oft findet man bei ihnen sogar grosse Gelehrsamkeit.

An der Spitze eines jeden Stammes steht ein Ilchani, ein Chef, dessen Gebot sie höher achten, als das des Schah. Sie leben meist in grösseren Massen zusammen; ihre Lager, die sie in kurzer Zeit auf und abschlagen, errichten sie meist am Ufer eines Baches auf fruchtbarem Wiesenlande. Sie leben in Zelten, die nach der Schilderung Jauberts [2]) aus einem Gewebe von grober schwarzer Wolle bestehen und ziemlich fest sind. An einem hervorragenden Platz des Lagers steht das kuppelartige Zelt des Chefs; weit über die Steppe zerstreut liegen die Zelte der einzelnen Familien.

Ihre ganze Existenz ist an das Vieh geknüpft, dessen Zahl infolge von Seuchen starken Schwankungen unterworfen ist. Verlieren sie ihre Herden, sei es nun durch Krankheiten, die rasch und verheerend um sich greifen, da sie keine sanitären Schutzmassregeln kennen, sei es durch unglückliche Kriege oder Überfälle ihrer Nachbaren, so geraten sie in die grösste Not. Im allgemeinen ist jedoch die Vermehrung der Herden eine günstige zu nennen. Morier [3]) nimmt als Besitz eines mittelmässig begüterten Iliat ungefähr 100 Schafe, 3—4 Kamele und 3—4 Pferde an. „Nur die starke Vermehrung der Herden, schreibt Ratzel,[4]) macht den Nomadismus wirtschaftlich möglich. In seinem Wesen ist er eine schlechte Wirtschaft, denn er verliert Zeit, opfert Kräfte in nutzlosen Bewegungen und verwüstet nützliche Dinge. — Welches Glück, dass im Wesen dieses Massenwanderns so viele Verlustquellen liegen, welche eine Schwächung der Bewegungs-, der Stosskräfte zur folge haben, die oft der Kultur Verderben gebracht haben."

Eine weitere Schwächung ihrer Macht wird hervorgerufen durch ihr Zerstreutsein über weite Steppengebiete, wodurch sie

[1]) Polak: Persien. Das Land und seine Bewohner. 33. [2]) Jaubert bei Bertuch. XXXI. 42. [3]) Morier. Journ. 1837. 230. [4]) Ratzel: Völkerk. III. 37 ff.

ausser Stand gesetzt werden, durch gemeinschaftliches Vorgehen Grosses zu leisten.

Vielfach sind die Nomaden des iranischen Hochlandes nicht nur Hirten, sondern sie haben sich zum Teil schon auf den Ackerbau geworfen. Im Frühling bestellen sie in den geschützten Thälern und bewässerten Ebenen ihre Felder, treiben dann ihre Herden in das Bergland, um erst im Herbst zur Ernte wieder zurück zu kehren. Stark verbreitet ist diese, Viehzucht mit Ackerbau verbindende, Lebensweise bei den Luren und Kurden.

Ihre Abgaben an den Schah entrichten sie in Pferden, Vieh, Filz und Teppichen. Zur Armee schicken sie gleichfalls eine Anzahl Soldaten. Zehn Zelte müssen einen Reiter, fünf Zelte einen Fusssoldaten stellen.[1]) Der Winter ist ihre Ruhezeit, dann werden von ihren Weibern Teppiche und andere Wollarbeiten verfertigt. Sie zeigen in diesen Arbeiten eine bedeutende Kunstfertigkeit, sodass der Nomadenteppich wegen der Billigkeit und Dauerhaftigkeit sehr geschätzt ist. Durch den Verkauf von Vieh und dessen Produkten sowie von Teppichen erwerben sie sich die nötigen Nahrungsmittel. Armut und Sitte halten sie davon ab, mehrere Frauen zu nehmen. Diese sind sehr verschieden von denen der Stadtbewohner. Sie gehen unverschleiert, tragen alle Mühen und Strapazen, sind gastfrei und keusch. Die Frau muss arbeiten, der Mann lebt dem Vergnügen. Die persischen Nomaden sind kühn und räuberisch, jedoch nicht hinterlistig. Treu halten sie das gegebene Versprechen.

Die Nomaden Afghanistans.

In Afghanistan haben die unter dem Namen Puschtu zusammengefassten Wanderstämme die Herrschaft an sich gerissen. Die bei weitem grössere Zahl der Puschtu oder eigentlichen Afghanen führt ein nomadisierendes Hirtenleben. Sie zerfallen in verschiedene Stämme, an deren Spitze ein Fürst steht, der ein festes Schloss bewohnt. Vereinigt werden dieselben unter dem Scepter des Emir von Afghanistan, der in Kabul residiert. Derselbe ist zwar Oberhaupt aller, leitet aber nur die Angelegenheiten seines eigenen Stammes, und begnügt sich bei den anderen mit Abgaben und Heeresdienst. Die beiden bedeutendsten Stämme sind die Durani und Ghilzai. Das Gebiet der ersteren wird im Norden durch das paropamisische Bergland, im Westen durch die Sandwüste von Seistan, im Südosten durch Schorawak begrenzt. Es ist der mächtigste und angesehenste Stamm, dem auch der Emir angehört; an Geist, Tapferkeit und Civilisation überragt er alle übrigen Stämme. Markham[2]) giebt

[1]) Morier. Journ. 1837. 230. [2]) Proc. 1879. 191.

ihre Zahl auf 100 000 Familien an. Ein Teil von ihnen ist zur Sesshaftigkeit übergegangen, und bewohnt besonders die Gebiete von Herat und Kandahar; die meisten sind jedoch noch Nomaden, welche teils ein unstätes Hirtenleben führen, teils als Ackerbauer in Zelten leben und nur um eines neuen Ortes willen wandern.

Im Osten grenzt an ihr Gebiet das der Ghilzai, welches vornehmlich den Oberlauf des Tarnak und das Abistada Bassin umfasst. Die Ghilzai teilen sich in zwei Geschlechter, die Tohran und Buhran, von denen das erstere aus den Hotaki und Tokhi besteht, während zu dem letzteren unter anderen die Suliman, Ali und Tarraki Khels gehören. Die Schätzungen ihrer Volkszahl differieren zwischen 20 000 und 100 000 Familien; Atkinson [1]) giebt 20 000 Familien an, Lumsden [2]) 200 000 Seelen (= 40 000 Familien) und Broadfoot [3]) 100 000 Familien. Ich möchte mich dem letzteren anschliessen, da derselbe erst in jüngster Zeit ihr Gebiet gründlich durchforscht hat. Einige Abteilungen sind festgesiedelt, andere treiben Viehzucht in nomadischem Stile, wieder andere sind Händler. Zu den letzteren gehören die Povindahs, welche den Winter im Industhale zubringen, dann im Frühling nach Kelat-i-Ghilzai und Ghasni ziehen, dort ihre Weiber und Kinder sowie die Alten zurücklassen, um in Handelsgeschäften nach Herat, Kabul, Buchara und Samarkand zu gehen. Im Herbst kehren sie zu ihren Zelten zurück, und wandern dann gemeinsam mit den dort Zurückgebliebenen wieder in das Industhal.

Afghanistan [4]) ist von einer grossen Zahl kleinerer Stämme bewohnt, unter denen besonders die Afridi, Schinwari und Wasiri hervorragen, Die ersteren wohnen im Berglande zwischen Cheiber- und Kuram Pass in einer Stärke von ungefähr 100 000 Köpfen, [5]) die Schinwari am Nordabhang des Sefid Kuh mit 30 000, [6]) die Wasiri auf dem Plateau von Wasiristan mit fast 200 000 [7]) Seelen. Das Gebiet nördlich vom Kabulfluss wird beherrscht von den Momunds, deren Zahl ungefähr 70 000 Köpfe [8]) beträgt. In dem Thale der, bei Pischawar in den Kabul einmündenden, Tira wohnt der starke Stamm der Orakzai mit 120 000 [9]) Seelen. Ausserdem sind noch nennenswert die:

[1]) Atkinson. 185. [2]) Proc. 1885. 561. [3]) Suppl. papers of the Journ. 1885. I. 355. [4]) Soweit in den Quellen bei den folgenden Angaben über die Stärke der einzelnen Stämme die Zahl der waffenfähigen Männer mitgeteilt war, habe ich, um die Kopfzahl des betreffenden Stammes zu ermitteln, auf einen Krieger vier Köpfe der Bevölkerung gerechnet. [5]) Markham. Proc. 1879. 38. [6]) The Mail. 16. Oct. 1878. [7]) Proc. 1879. 38. [8]) The Mail. 4. Oct. 1878: 20000 Waffenfähige; The Mail 16. Oct. 1878: 18000 Waffenf.; Proc. 1879. 38: 61000 W. [9]) Proc. 1879. 38.

Jadun	20000	Köpfe.	Nördlich vom Cheiber Pass im Mahabun Gebirge wohnend.[1])
Bonairwal und Swati	100000	„	
Ranizae	12000	„	
Utmankhel	40000	„	
Turi (Mongolen.)[2])	24000	„	im Kuram Thale.
Bajawar[3])	60000	„	nördlich vom Kabulfluss.
Kunar[4])	28000	„	am Paiwar Pass.
Mangal[5])	20000	„	am Südabhang des Paiwar.
Jadran[6])	40000	„	in den nach ihnen benannten Jadran Bergen südlich vom Paiwar Pass.
Bozdar (Beludschen)[7])	15000	„	Im Sangar Thal.

Viele dieser Stämme führen ein wildes Räuberleben, da die Armut des Landes sie zwingt, auf unrechtmässige Weise sich die Mittel zum Leben zu verschaffen.

Den Nordwesten des Landes haben die Hasares und Aimaks eingenommen. Es ist ein Volksstamm mit mongolischer Gesichtsbildung, muhamedanischer Religion und persischer Sprache. Da die Hasares Schiiten, die Aimaks Sunniten sind, so herrscht zwischen ihnen die bitterste Feindschaft. Die Rauheit und Öde des Berglandes, welches mehrere Monate mit Schnee bedeckt ist, und das Korn selten zur Reife bringt, nötigt die Hasares ein nomadisierendes Hirtenleben zu führen. Sie wohnen meist in Zelten; die wenigen Dörfer liegen um die Forts der Stammeshäuptlinge. Die Aimaks sind alle echte Nomaden, deren Reichtum in Schaf- und Ziegenherden besteht. Zu ihnen gehören unter anderen die Dschemschidi mit dem Hauptquartier Kuschk. Die Gesamtzahl der Hasares und Aimaks giebt Morier[8]) auf je 50000 Familien an.

Die Nomaden Beludschistans.

Die Nomaden Beludschistans zerfallen in Brahuis und Beludschen. Die Brahuis sind das herrschende Volk; sie sind von mongolisch-tatarischer Abstammung. Ihnen gehört der Khan von Kelat an, der 1877 mit England einen Vertrag geschlossen hat, vermöge dessen er ein Lehnsherr der Kaiserin von Indien geworden ist. Seitdem hat er ein Übergewicht über die anderen Stammeshäuptlinge erlangt, welche jetzt nicht länger seine Oberherrschaft in ernster Weise in Frage stellen; und seine Unterthanen haben angefangen, sich der Segnungen des Friedens zu erfreuen.[9]) Die Brahuis sind Sunniten, die Beludschen Schiiten. Beide sind fast ausschliesslich Hirten mit wildem,

[1]) The Mail 4. Oct. 1878. [2]) The Mail 16. Oct. 1878. [3]) Desgl. [4]) Desgl. [5]) Desgl. [6]) Suppl. pap. of the Journ. 1885. I. 341. [7]) Proc. 1879. 38. [8]) Morier Journ. 1837. 230. [9]) Keane: Asia. 158.

räuberischem Charakter, nur wenige treiben Ackerbau. Die Beludschen, von iranischer Abkunft, bilden den unterworfenen Teil der Bevölkerung.

Die Turkmenen.

Den Nordrand Irans bewohnen die Turkmenen und Usbeken. Die Gesamtzahl der ersteren wird sehr verschieden angegeben. Burnes[1]) schätzte sie auf 600000, Vambery[2]) auf 982500, Obrutschew[3]) auf 930000 Seelen. Nachdem sich jetzt jedoch infolge genauerer Untersuchungen herausgestellt hat, dass die Grösse vieler Stämme bedeutend überschätzt ist, folgt man fast allgemein der neuen Angabe Vamberys,[4]) der die Zahl der Turkmenen—ausgenommen die in Persien und Chiwa Wohnenden—auf 450000 Köpfe berechnet. Auf persischem Gebiete leben nach offiziellen persischen Angaben vom Jahre 1855:[5]) 212400 Seelen, welche den Stämmen der Tekke, Jomud und Goklan angehören. In Chiwa nomadisieren 10—15000 Turkmenen.[6])

Den bei weitem grössten Stamm bilden die am linken Ufer des Oxus von Tschardschui bis Balch wohnenden Ersari. Es folgen dann die Stämme der Tekke, Jomud und Goklan. Die ersteren bewohnen den Nordabfall der Berge von Kjurjandagh bis Merw in einer Stärke von 150—200000 Köpfen,[7]) die Jomud, deren Zahl auf 44500 Seelen[8]) angegeben wird, das Gebiet zwischen Atrek und Kjurjandagh und die Goklan mit ungefähr 40000 Köpfen[9]) das Land zwischen Atrek und Gurgan. Die Salor finden wir an den Ufern des Murghab und in der Provinz Maimene in einer Gesamtzahl von 21000 Seelen.[10]) Sie sind zum grösseren Teil zum sesshaften Leben übergegangen. Die Sarik wohnen in den Thälern des Murghab und seiner Nebenflüsse Kuschk, Kaschan und Kaisor als friedliche Ackerbauer.[11]) Ihre Zahl beträgt 12000 Familien.[12]) Das Gebiet zwischen Merw und Andchui wird von den Stämmen der Alieli und Sakar (Kara) eingenommen. Der erstere zählt 15000 Köpfe, der letztere 10000.[13])

Die Organisation der Turkmenen ist ganz ähnlich der der iranischen Nomadenstämme. Auch sie teilen sich in Tschomur oder Ansässige und Tschorva oder Viehzüchter. Die Turkmenen sind lügenhaft, betrügerisch und habsüchtig; Gastfreundschaft ist

[1]) Burnes. II. 105. [2]) Vambery: Geogr. Mitt. 1864. 403. [3]) Obrutschew im russ. militärstatist. Sbornik. III. 80. (Geogr. Mitt. Ergzb. VIII. Nro. 35. 1874. 39.) [4]) Augsburger Allg. Zeitg. 13. Febr. 1873. [5]) Häntzsche. Zeitsch. f. allg. Erdk. Neue Folge. 1862. XIII. 97. [6]) Geogr. Mitt. Ergzb. VIII. Nro. 35. 1874. 39. [7]) Blocqueville. Bull. IX. 509: 30000 Fam.; Obrutschew: 225000 Seelen. [8]) Nach officiellen pers. Quellen (Melgunof); 44500 Seelen; nach russ. Ermittlungen (Bull. 1872. 319): 44800 Seelen. [9]) Obrutschew. [10]) Journ. St. Petersburg. 12./24. Mai 1888, und damit übereinstimmend Obrutschew (Sbornik. III. 80.) in Geogr. Mitt. Ergzb. VIII. Nro. 35. 1874. 39. [11]) Central Asia 1887. II. [12]) Russ. Rev. XXV. 279. [13]) Obrutschew.

ihnen fremd. Ihre Hauptbeschäftigung bildete bis vor wenigen Jahren der Raub. Die älteren Reisenden schildern sie uns als das wildeste und räuberischste Nomadenvolk Centralasiens. Der Norden Chorasans war nie sicher vor ihren plötzlichen Überfällen. Bewaffnet musste der Landmann den Acker bestellen. Ganze Dörfer wurden ihrer Vorräte beraubt und die Männer als Sklaven mitgeschleppt. Besonders trieb sie ihr Religionshass als eifrige Sunniten gegen die schiitischen Perser. Eine bestimmte Anzahl Männer vereinigte sich zu einer Alaman oder Raubgesellschaft, die dann gemeinsam auf schnellen Pferden auf Plünderung und Menschenjagd auszog. Sie selbst betrachteten die Arbeit als Schande und gaben sich völligem Müssiggang hin; die notwendige Arbeit mussten die Sklaven verrichten. Diese Zustände haben sich jetzt völlig verändert. Die Jomud und Goklan haben zum Teil schon seit längerer Zeit ihr Räuberleben aufgegeben, und sind zu friedlichen Hirten, ja selbst, angelockt durch die Fruchtbarkeit des Bodens, zu Ackerbauern geworden. Die am kaspischen Meere Wohnenden treiben Handel mit Salz und Naphtha. Seit der russischen Occupation sind nun auch, wie Heyfelder berichtet,[1]) die Tekke Turkmenen, einst ein so gefürchtetes Räubervolk, mit erstaunlicher Schnelligkeit in friedliche, sesshafte Ackerbauer verwandelt. Diejenigen aber, welche von dem alten Leben nicht haben ablassen können, sind weiter nach Norden in die Wüste gedrängt. Die persische Grenze, zu deren Schutze einst die Kurden dorthin verpflanzt wurden, ist jetzt sicher vor den Raubzügen der Turkmenen. Die Karawanen auf der wichtigen Verkehrsstrasse von Teheran nach Meschhed, früher stets den Überfällen der Räuber ausgesetzt, können jetzt ohne Bedeckung reisen. Der Landmann kann in Ruhe und Frieden seinen Acker bebauen, und wird jedenfalls bald durch die Transkaspibahn Absatzquellen für die Produkte seines Landes finden.

Die Usbeken.

In Afghanisch-Turkestan tritt uns das, von den Turkmenen in nichts verschiedene, Volk der Usbeken entgegen, welches gleichfalls den Turkvölkern zugerechnet wird. Früher ein reines Nomadenvolk ist es jetzt in diesem Gebiet ebenso wie in Chiwa und Bochara schon vielfach zum Ackerbau und zur Sesshaftigkeit übergegangen. Die Zahl der Usbeken in Afghanisch-Turkestan wird auf 350—450000 Seelen[2]) angegeben.

Übergang vom Nomadismus zur Ansässigkeit.

Der Übergang vom Nomadismus zur Ansässigkeit und damit zum Ackerbau ist sehr schwer, da der Gegensatz ein zu

[1]) Heyfelder: Transcaspien und seine Eisenbahn. 1888. [2]) Jaworskij. II. 219.

grosser ist. Auf der einen Seite ein freies sorgloses Umherschweifen, auf der anderen ein geknechtetes, mühseliges Leben. Der Nomade ist ein zu grosser Feind der Arbeit, um leicht den, infolge der Wasserarmut, in Iran so schwierigen Ackerbau mit dem Hirtenleben zu vertauschen. Eine gute Regierung würde auch hier manches zum Besseren wenden können. Der Staat muss den Nomaden die Möglichkeit nehmen, rauben zu können, muss sie auf ein möglichst kleines Gebiet einschränken, welches ihre Herden nur mangelhaft ernährt, und durch dorthin geschickte Handelsleute Bedürfnisse erregen, welche sie infolge ihrer geringen Hülfsmittel nicht befriedigen können. Dann wird allmählich, wie es das Beispiel der Turkmenen zeigt, der Nomade, welcher in der Nähe des Kulturbodens wohnt, die Vorteile erkennen, die Ackerbau und Sesshaftigkeit ihm bieten, und er wird durch den Halbnomadismus hindurch bald friedlicher Landmann werden. Die Form des Halbnomadismus besteht in Iran darin, dass der Nomade im Winter eine feste Wohnung bezieht, den Kischlak, im Frühling in der Umgebung derselben seinen Acker bestellt, und dann mit seinem Vieh die Sommerwohnung oder Jailak im Berglande aufsucht, um erst im Herbst zur Ernte in die Ebene zurückzukehren. Der eigentliche Perser ist geborener Nomade, davon macht selbst der Stadtbewohner keine Ausnahme, der im Sommer, sofern es seine Mittel irgend erlauben, die Stadt verlässt und die heisse Zeit im Gebirge unter Zelten zubringt.

Bei den gegenwärtigen Zuständen in Persien ist die Lage des Nomaden noch immerhin der des Sesshaften vorzuziehen. Die steten Umwälzungen in diesem Lande der unumschränkten Monarchie, in dem jeder Bewohner der Willkür des Herrschers unterworfen ist, und die dadurch hervorgerufenen stetigen Änderungen der Politik, sowie sämtlicher Einrichtungen rufen Unsicherheit, nicht nur von Hab und Gut, sondern auch des Lebens hervor. Infolge dieser Verhältnisse ist die Zahl der Nomaden Irans noch immer eine ziemlich hohe.

Die Festgesiedelten.

Den Nomaden stehen die an Zahl bedeutend überwiegenden Festgesiedelten gegenüber, die man in Tadschiks und Scher nischin teilen kann. Die ersteren werden gebildet durch die arische Urbevölkerung, die letzteren bestehen aus den vom Nomadenleben zur Ansässigkeit übergegangenen Iliats. Die Scher nischin nehmen eine geachtetere Stellung ein, als die Tadschiks. Sie sind meist begüterter, sie sind die Bewohner der Städte, während der Tadschik meist auf dem Lande lebt. Die Festgesiedelten zerfallen in Land und Stadtbewohner. Beiden ist Geschäftigkeit und Regsamkeit eigen, und die arbeitenden

Klassen sind genügsam und sparsam. Eine ungeheuere Steuerlast und die unmenschlichen Erpressungen der Beamten, die, dem Beispiel des Schah folgend, alle nur nach eigenem Gewinn trachten, drücken jedoch das Volk darnieder, und rauben ihm die rechte Schaffenslust. Wohlhabenheit ist deshalb wenig zu finden. Jeder freut sich, wenn er für die nächste Zeit genug zum Leben hat; für die Zukunft sorgt er nicht. Durch diese Verhältnisse erklärt sich der Charakter des Persers. Er ist gewandt in seinem Benehmen, gesprächig und zuvorkommend, dabei aber unaufrichtig, treulos, schmeichlerisch, prahlerisch und lügenhaft. Das Hauptgewicht legt er auf den äusseren Schein, und liebt daher Pracht und Luxus, während in Wirklichkeit seine Lage eine traurige ist. Die kostbaren Gewänder und Schmucksachen, sowie die zahlreiche Dienerschar, ohne welche ein nur mittelmässig Begüterter nicht leben kann, führen oft den Ruin einer Familie herbei. Seine Leidenschaften versteht er zu beherrschen; Groll und Hass im Herzen zeigt er ein völlig ruhiges Antlitz. Seine Auffassungsgabe ist eine leichte, doch hält ihn die Religion davon ab, wissenschaftliche Fortschritte zu machen, da der Koran für den Muhamedaner alle nötigen Kenntnisse enthält. Anhänglichkeit an Familie und Heimat, aber keine Vaterlandsliebe ist bei ihm zu finden. Die Polygamie ist infolge der Armut wenig verbreitet; nur der Begüterte kann sich den Luxus mehrerer Frauen gestatten. Trotz zahlreicher Geburten nimmt die Bevölkerung eher ab wie zu, da wegen der schlechten sanitären Massregeln ein grosser Bruchteil der Kinder in den ersten Lebensjahren stirbt. Die Erziehung ist eine sehr mangelhafte, und das Schulwesen liegt noch arg darnieder. Seinem Glaubensbekenntniss nach ist der Perser Schiit. Wirklich fromm ist er nicht, sondern er erfüllt nur die äusseren Vorschriften, um vor anderen als fromm zu erscheinen. Nur in geringer Anzahl findet man in Persien noch die Gebern oder Parsen, die Anhänger des Zoroasterkults. Karaka [1]) schätzt ihre Zahl auf 7—8000 Seelen; davon wohnten im Jahre 1854: 6658 in Jesd und 24 naheliegenden Dörfern und 450 in Kirman. Trotz der vielen Anfeindungen und Verfolgungen haben sie treu an ihren alten Gesetzen festgehalten.

Dem Afghanen fehlt die persische Verfeinerung, aber er ist wahrhaftiger und weniger lasterhaft, wenn auch weniger kultiviert. Er ist stolz auf sein Vaterland, stolz auf seine Herkunft. Einen bedeutenden Bestandteil der städtischen Bevölkerung in Afghanistan und Beludschistan machen die Hindus aus, in deren Händen fast der gesamte Handel dieser Länder ruht. In allen fruchtbaren Teilen Afghanistans besonders im Südwesten besteht die

[1]) Karaka: History of the Parsis. 53.

sesshafte Bevölkerung aus Tadschiks, den Resten der unterworfenen persischen Urbevölkerung. Gleichfalls persischen Ursprungs sind die alten Baktrianer in Afghanisch Turkestan, die jetzt kaum noch 100000 Köpfe [1]) stark sind und ausschliesslich in Städten wohnen.

Die Landbewohner.

Betrachten wir zuerst die ländliche Bevölkerung Irans, so sehen wir, dass dieselbe im Westen bedeutend stärker vertreten ist, als im Osten. In Persien wird ihre Zahl nach der offiziellen Schätzung auf 3780000 Köpfe [2]) angegeben. Dies würde bei der Annahme einer Gesamtbevölkerung von 7653000 Seelen ungefähr die Hälfte derselben ausmachen. Die Grösse der Dörfer ist sehr verschieden; einige haben mehr als 2000 Einwohner, andere weniger als 100; Mounsey [3]) rechnet als Durchschnittszahl für jedes Dorf 300 Einwohner, dies würde für 3780000 Dorfbewohner etwas über 12000 Dörfer ergeben.

Für Afghanistan und Beludschistan ist es leider nicht möglich, annähernd genaue Zahlen zu geben. Das erstere, welches in seinem westlichen Teile fast ausschliesslich, in seinem östlichen in überwiegender Zahl von Nomaden bewohnt ist, wird kaum mehr als eine halbe Million festgesiedelte Landbevölkerung besitzen. Beludschistan wird ungefähr 60000 Dorfbewohner zählen. Auf die einzelnen Provinzen verteilt ergiebt sich die Gesamtzahl der Festgesiedelten in Städten und Dörfern für Ihalawan nach einer Schätzung Masson's [4]) 10000 Seelen, für Sarawan ungefähr 30—40000, für Lus 10000, für Mekran 50000. Nach Abzug der städtischen Bevölkerung, deren Grösse, wie wir noch sehen werden, 40—50000 Köpfe beträgt, bleibt demnach für die Dorfbewohner die Zahl von 60000 Köpfen.

In den hier in Frage kommenden russischen Besitzungen an der Nordgrenze Irans finden wir nur eine geringe wirklich dauernd ansässige Landbevölkerung, und zwar am kaspischen Meer, in den Oasen von Achal, Tedschend und Merw, sowie in den Thälern des Murghab und seiner Nebenflüsse.

Die ländliche Bevölkerung ganz Irans bietet ein trauriges Bild der Tyrannei und Unterdrückung. Die Bauern leben beständig unter dem System der Erpressung und Ungerechtigkeit. Sie haben viel zu leiden von den Nomaden, dem übermütigen rohen Adel des Landes, obgleich sie viel einsichtiger, gebildeter und kunstfertiger sind, als ihre unwissenden Herren, für die sie das Feld bebauen. Die Dörfer, wie auch die Städte sind fast durchgängig befestigt durch einen Lehmwall. In Afghanistan und

[1]) Jaworskij. II. 219. [2]) Proc. 1885. 460. [3]) Mounsey. 96. [4]) Masson. IV. 327.

Beludschistan bestehen die Dörfer meist aus einem oder mehreren Forts, welche umgeben sind von einer Anzahl Lehmhütten. In diesen Forts wohnen die Häuptlinge der, das betreffende Gebiet beherrschenden, Nomadenstämme. Fast jedes Dorf in Iran ist von Obstgärten umgeben, an deren Stelle in den südlichen Teilen Pflanzungen von Dattelpalmen treten. Daran schliessen sich, wo es der Boden gestattet, einige Felder. „In Persien wird, schreibt Blau,[1]) aller unangebaute Boden und gesetzlich $^1/_6$, thatsächlich aber infolge von Güterkonfiskationen und Gewaltmassregeln mehr als $^1/_3$ des bebauten Bodens als Eigentum des Staates betrachtet, welcher einen Teil hiervon unmittelbar als Domäne unter seiner Verwaltung hat, mit einem anderen als einer Art Lehngutes schaltet, indem er Distrikte, Dörfer und einzelne Grundstücke an Private gegen Zahlung einer jährlichen Abgabe zum Niesbrauch abtritt." Die Bearbeitung des Landes erfolgt durch Bauern, die als Unterthanen des Pächters betrachtet werden und 80—90 % des Ertrages an ihren Lehnsherrn abliefern müssen. Sie sind jedoch nicht an das Dorf gebunden, sondern können jeder Zeit, wenn sie mit ihrem Herrn nicht zufrieden sind, nach einem anderen Dorfe wandern. Obwohl der Boden fruchtbar ist und, wo Bewässerung stattfindet, reiche Ernten hervorbringt, werden die Felder doch gewöhnlich nur einmal im Jahre bebaut, und bleiben dann sogar das folgende Jahr wegen Wassermangel brach liegen. Dünger wird nur sehr wenig verwandt.

Produkte des Landes.

Die Hauptprodukte des Bodens sind Weizen, Gerste, Mais, Reis, Zuckerrohr, Baumwolle, Hülsenfrüchte, Tabak und Opium. In Gilan, Masenderan und Chorasan finden sich grosse Maulbeerpflanzungen und damit verbunden starke Seidenkultur. Baumwolle wird hauptsächlich gebaut in Aderbeidschan, Chamse, Kaswin, Masenderan, Chorasan, Kum, Ispahan, Jesd, Kirman, Khabis und Farsistan; Reis und Zuckerrohr am Südrande des kaspischen Meeres; Tabak in Chorasan, bei Schiras und Urmia. Opium wird in grossen Quantitäten bei Ispahan, Jesd, Kirman, Mahun, Schiras, Schuster, Kirmanschahan, Kaserun, Babahan und Burudschird kultiviert. Ferner wird noch Indigo, Krapp, Safran, Henna, Asa fötida und Traganth gewonnen. An Früchten liefert die iranische Hochebene eine reiche Menge. „Die Produktionsfähigkeit ist eine relativ grosse, schreibt Blau,[2]) in sofern es sich um Rohstoffe handelt, von denen es sogar einen Teil ausführen kann. Die wirkliche Produktion kann jedoch durch Erschliessung der Hülfsquellen noch gesteigert werden."

[1]) Blau. Commercielle Zustände Persiens. 3. [2]) Ders. 65.

Die Stadtbewohner.

Die Städte Irans bieten keinen prächtigen Anblick dar. Die Strassen sind schmal, schmutzig und holprig; sämtliche Abfälle werden aus den Häusern auf dieselben geworfen, sodass sich in der heissen Jahreszeit eine pestilenzialische Luft entwickelt, welche die Bevölkerung nötigt, die Monate Juni bis Oktober ausserhalb der Städte unter Zelten zuzubringen. Eine Menge von halb wilden Hunden belebt die Strassen und vertilgt das hinausgeworfene Aas. Die Häuser bestehen zum grössten Teil aus elenden Lehmhütten; sie haben alle nur ein Stockwerk und platte Dächer. Infolge des persischen Brauches, das väterliche Haus zu verlassen und sich nach der Verheiratung ein neues zu bauen, bestehen die Strassen halb aus Ruinen der verlassenen und verfallenen Häuser. Allein die Bazare, in denen die Händler ihre Waren feil bieten, machen einen stadtähnlichen Eindruck. Grosse Gärten und Obstpflanzungen umgeben die meisten Städte, und machen dadurch ihr sonst ödes Aussehen etwas freundlicher.

Die Zahl der Städte Persiens soll nach der offiziellen Schätzung [1]) 99 betragen mit 1 963 800 Einwohnern. Die nachfolgende Tabelle enthält die bedeutendste derselben.

Über 100 000 Einw.	100 000 bis 50000 Einw.	50000—20000 Einw.	20 000 Einw.	15000 10000 Einw.	10 000 Einw.
1. Tabris 120–160 000	1. Ispahan 60—70000	1. Jesd 40 000	1. Disful	1. Maragha 15 000	1. Asterabad.
2. Teheran 120 000	2. Meschhed 60 000	2. Kirman 40 000	2. Sengan 3. Kum 4. Ardekan 5. Choi	2. Sari 15 000	2. Amol
		3. Kaswin 40 000		3. Mohamera 15 000	3. Barfe-rusch
		4. Hamadan 30 000		4. Nedjefabad 15 000	4. Ardebil
		5. Schiras 30 000		5. Birdschand 14 000	5. Kutschan
		6. Urmia 30 000		6. Chonsar 12 bis 13000	6. Burudschird
		7. Kaschan 30 000		7. Sebsewar 12 000	7. Kain
		8. Kirmanschahan 30 000		8. Schirwan 12 000	8. Abadeh
		9. Rescht 20—30 000		9. Turbeti Haidari 12 000	9. Gulpaigan
				10. Lar 12 000	10. Buschehr
				11. Tarun 12 000	11. Lingah
				12. Dscharun 12 000	
				13. Nischapur 11 000	

[1]) Proc 1885. 460.

Nach Abzug dieser 42 Städte mit 1 030 000—1 091 000 Einwohnern würden auf die noch übrig bleibenden 57 Städte mit weniger als 10 000 Einwohnern 913 800 Seelen entfallen. Da hiernach jedoch im Durchschnitt 16 000 Seelen auf jede Stadt kommen würden, die in Wirklichkeit unter 10 000 besitzen soll, so muss entweder die Gesamtzahl der städtischen Bevölkerung zu hoch, oder die Städtezahl zu niedrig angegeben sein. Ich möchte mich für das Erstere entscheiden, und höchstens 1 300 000 Köpfe als städtische Bevölkerung annehmen; denn, gesetzt man rechnete alle Orte über 1000 Einwohner als Städte, so würde dennoch nicht die Zahl von 1 963 800 Köpfen erreicht werden.

In Afghanistan ist die Zahl der Städte viel geringer. Von Bedeutung sind nur:

1.	Masar-i-Scherif	100 000	Einw.
2.	Kabul	60 000	„
3.	Taschkurgan	30 000	„
4.	Kandahar	15—20 000	„
5.	Andchui	15 000	„
6.	Sarypul	15 000	„
7.	Chulm	15 000	„
8.	Herat (ohne Garnison)	12 000	„
9.	Schibergan	12 000	„
10.	Maimene	12 000	„
11.	Ghasni	4 500	„
12.	Balch	2 500	„
13.	Dschellalabad	2 000	„
	im Winter	20 000	„
14.	Lasch	2 000	„
15.	Kundus	1 500	„

Dazu kommt noch eine Reihe kleinerer Städte, sodass man nicht sehr fehlgreifen wird, wenn man die städtische Bevölkerung Afghanistans auf 400 000 Seelen schätzt.

In Beludschistan sind die einzigen Städte, die diesen Namen wirklich verdienen nur:

1.	Kelat	14 000	Einw.	
2.	Gwadar	5 000	„	
3.	Bela	4—5 000	„	
4.	Ketta	4 000	„	
5.	Utal	2 000	„	
6.	Mastung	2 000	„	
7.	Sunmiani	1500—2 000	„	
8.	Rodindscho	1 000	„	
9.	Ormara	1 000	„	
10.	Chosdar	8—900	„	
11.	Passani	200	„	(nach Masson: 1000)

Ausserdem wird aber eine Reihe kleinerer Orte wie Nuschki, Charan, Waschak, Suhrab, Sehri, Tiri, Wad, Nal, Liari, Kedsch, Kolwah, Pandschgar, die meist nur aus einer Ansammlung von Lehmhütten bestehen, noch hinzugerechnet. Die Gesamtzahl der Städtebewohner Beludschistans wird man wohl auf 40—50000 schätzen dürfen.

Der unter russischer Herrschaft stehende Nordrand Irans besitzt, soweit derselbe hier in Betracht kommt, nur drei nennenswerte Städte, Krasnowodsk mit etwas über 300 Einwohnern, Askabad mit 10—15000, Merw mit 2—300 Einwohnern.

Industrie.

Die Städte sind der Sitz von Handel und Industrie. Am ausgedehntesten ist die Teppichmanufaktur, deren Hauptdistrikte Kurdistan, Chorasan, Feraghan und Kirman sind. Berühmt sind ferner die, aus Kamel- oder Ziegenwolle verfertigten, Shawls und die Goldbrokate für persische Galakleider. Sammet, Atlas, Seidenstoffe, Baumwollzeuge und Filzwaren sind bedeutende Industrieartikel. Mit der Herstellung von Mänteln aus Kamelhaaren sind allein in Kupa 6—700 Personen beschäftigt. In der Färberei leisten die Perser Hervorragendes; sie verstehen, ihren Stoffen lebhafte und dauerhafte Farben zu geben. Die Lederfabrikation findet man hauptsächlich in Hamadan und Laristan; Waffen kommen meist aus Chorasan, Schiras und Ispahan, aus Kaschan gute Kupferwaren. In der Fabrikation von Glaswaren, Porcellan und Töpfergeschirr wird Vortreffliches geleistet. „Immerhin ist Persien, schreibt Blau,[1]) jetzt in der Industrie von allen Ländern überflügelt; denn es fehlt dort die politische Ruhe und Ordnung, es fehlt Kapital und dem Kapitale der Kredit, es fehlt an Eisen und Brennmaterial und ganz besonders auch an schöpferischem Sinn und an Arbeitskräften."

Mineralreichtümer.

Was die Mineralreichtümer anbetrifft, so sind nach Mitteilungen Tietzes[2]) die Aussichten für die Entdeckung reicher Gold- und Silberbergwerke ziemlich gering, wenn das Land derselben auch nicht vollständig entbehrt. Unter den Edelsteinen sind am berühmtesten die Türkise von Nischapur. In den bedeutendsten Mengen sind Steinsalz und andere Salze vorhanden. Steinkohlen finden sich viel im Elburs und auch in den, das südwestliche Persien begrenzenden, Gebirgsketten. Eisen ist durch ganz Persien ziemlich stark verbreitet. Der Reichtum an Kupfer und Bleierzen in den Gebirgen Chorasans

[1]) Blau. Commercielle Zustände Persiens. 99. [2]) Tietze: Mineralreichtümer Persiens. 1879.

und im Elburs ist gross. Im Süden und Südwesten sind reiche Petroleumquellen. Bisher werden dieselben jedoch ebenso, wie die ergiebigen Erz- und Kohlenlager, durchaus nicht genügend ausgebeutet, da der Transport ein zu schwieriger und kostspieliger ist.

Verkehrswege.

Die Strassen sind alle in schlechtem Zustande; es sind meist nur ausgetretene Karawanenwege. Zum Transport wird in der Ebene das Kamel verwandt, weil dasselbe sehr genügsam ist, und bei den Wüstenwanderungen mit dürren und dornigen Sträuchern vorlieb nimmt; in den Bergen tritt das Maultier an seine Stelle. An den Hauptkarawanenstrassen finden sich in gewissen Entfernungen sogenannte Karawansereis, in denen der Reisende übernachten kann. In Entfernungen von 5—8 Meilen[1]) liegen an den Hauptlinien Poststationen.

Handel.

Infolge der schlechten Kommunikationen liegt der Handel sehr darnieder. Der persische Handel bewegt sich zum grössten Teil über Tabris, welches sich dadurch zur Haupthandelsstadt emporgeschwungen hat. Die Verbindung zwischen Centralpersien und dem persischen Golf ist hingegen eine sehr schwierige, da zwischen Schiras und Buschehr sieben Pässe zu überschreiten sind. Beludschistan kommt in kommerzieller Beziehung infolge seiner ungünstigen Bodenverhältnisse und der meist nomadisierenden Bevölkerung so gut wie gar nicht in Betracht. Afghanistan steht in seinem nördlichen Teile mit Russland, in seinem südlichen mit England in Handelsverbindungen.

Schluss.

Boden und Natur des Landes bedingen wie überall, so auch auf der iranischen Hochebene die Geschichte des, dieselbe bewohnenden, Volkes. Als unmittelbare Wirkungen kann man die Bodenformen, als mittelbare die sich zum Teil aus denselben ergebenden klimatischen Einflüsse, sowie die der Pflanzen und Tierwelt auf den Menschen bezeichnen. Diese Wirkungen haben zur Folge, dass uns in der Bevölkerung Irans, wie wir schon gesehen haben, der Gegensatz zwischen Ansässigkeit und Nomadismus entgegentritt.

In der Geschichte der, auf diesem Gebiete entstandenen, Reiche begegnen wir mit dem Auftreten einer neuen Dynastie

[1]) Gasteiger. II.

stets einem raschen Emporwachsen ihrer Macht, verbunden mit bedeutenden Expansionen, dem jedoch ebenso rasch das Sinken und Zerfallen derselben auf dem Fusse folgt. Der Grund hierfür liegt wesentlich im Charakter des Nomadismus. Die Herrscher des persischen Reiches sind aus Häuptlingen von Nomadenstämmen hervorgegangen. „Politische und militärische Organisation führte sie, schreibt Ratzel,[1]) zu momentanen Erfolgen von gewaltiger Grösse. Aber im Gefolge dieses Aufstieges zur Weltmachthöhe trat die Forderung an sie heran, die Kulturpflichten zu erfüllen, die unvermeidlich sind, wenn nicht ein rascher Sturz dem raschen Anstiege folgen soll. Erfüllten sie diese Forderung nicht, so sanken sie zurück, beugten sie sich derselben so wurden sie Knechte der Macht, die sie bekämpften." Machtvolle Herrscher an der Spitze ihrer Nomadenhorden vermochten es, sich das weite iranische Land zu unterwerfen. Ihrem unwiderstehlichen Ansturm konnten selbst die geschulten Heere der Römer nicht Widerstand leisten. Der Nomade, zum Herrschen geboren, versteht es zwar leicht, ein Volk von Ackerbauern sich dienstbar zu machen, aber er ist nicht imstande, ein dauerndes Reich zu begründen. Überall, wo wir hinsehen, finden wir die Nomaden als eine bedeutende staatenbildende Kraft; doch wo sich dieselbe erhalten soll, da ist eine baldige Auffrischung nötig. Zur Sesshaftigkeit übergegangen, verweichlichen sie zu rasch; geben sie sich jedoch nicht der Ruhe hin, und drängt sie ihr Charakter zu immer weiteren Eroberungen, so ereignet es sich, dass das Stammland, die Zahl der herrschenden Bevölkerung, zu klein wird für die Ausdehnung des Reiches. So gieng es in Persien. Es fehlte dort der feste Kern der Bevölkerung, da das Land ein Oasenland war und ist, in welchem überall die bewohnten Gebiete durch Steppen von einander geschieden werden. In der Natur des Nomaden, in seiner Beweglichkeit, seiner Kriegs- und Wanderlust liegen die Gründe für die gewaltigen Machtentfaltungen und Expansionen des persischen Reiches. Sollen Expansionen dauerhaft sein, so ist es nötig, dass sie von einem Volke getragen werden, welches im Innern erstarkt ist, und dass dieser Territorialzuwachs langsam und sicher geschieht. Beides war in Persien nicht der Fall, und deshalb sanken die grossen Reiche rasch wieder in ihr Nichts zurück. Einen ferneren Grund für die Schwäche der auf iranischen Boden entstandenen Staatengebilde hat man zu suchen in der Lage der, die Mitte Irans einnehmenden, Wüste, welche stets ein Zerfallen des Reiches befördert hat. Nur machtvolle Herrscher haben es vermocht, ganz Iran in fester Unterwürfigkeit zu halten; folgte ein schwächerer, so war gleich das Erste,

[1]) Ratzel; Völkerkunde. III. 52.

ein Losreissen des Ostens vom Reiche. Das gewaltige altpersische Reich des Cyrus, welches ganz Iran, Kleinasien, Euphrat- und Tigrisland, Syrien und Ägypten umfasste, war nur von kurzer Dauer. Besonders seit der Regierung des Xerxes machte sich der Verfall des Reiches bemerkbar. Der König und das Volk entarteten infolge der Ruhe durch Verweichlichung, Luxus und Wollust, die Satrapen machten sich selbständig, Empörungen brachen aus, Verschwörungen bildeten sich, denen Xerxes selbst zum Opfer fiel. Der Untergang des Reiches war selbst durch den ausgezeichneten Herrscher Darius Codomannus III. nicht aufzuhalten. Auch das von Alexander dem Grossen hier gegründete macedonische Reich wurde bald wieder durch das Nomadenvolk der Parther gestürzt. Diese, zum Herrschen gelangt, verweichlichten rasch, Anarchie und Blutvergiessen an allen Enden des Reiches nahm überhand bis sie sich endlich dem Schutze Roms anvertrauten, dessen Zwischenhandel mit Centralasien sie in der folgenden Zeit besorgten. Waren immerhin die Parther ein tapferes Kriegsvolk gewesen, vor denen die Heere der Römer gezittert hatten, so war doch die, auf nomadischer Grundlage beruhende, Verfassung allzu locker, um dauerhaft zu sein, und, als Fremdlinge verhasst, vermochten sie nicht, die Iranier national zu einigen. Die Herrschaft der Sassaniden, die durch Einführung einer Nationalreligion, der des Zoroaster, die Einheit des Reiches förderten, und die alte Grösse, zwar ohne Erfolg, wieder herzustellen suchten, wurde durch die Araber vernichtet, die an Stelle des Zoroasterkults den Islam setzten. Es folgten dann in raschem Wechsel die Dynastie der Seldschukken, die türkisch-tatarische der Ilchan und die der Mogulsultane, bis infolge der Uneinigkeit der letzten Sultane die Wiederaufrichtung des Reiches durch die Dynastie der Safi gelang, an deren Stelle am Ende vorigen Jahrhunderts die Kadscharen getreten sind.

Jetzt zerfällt Iran in die drei Reiche Persien, Afghanistan und Beludschistan. Das letztere bildet den kleinsten und unbedeutendsten Bestandteil Irans, in dem englischer Einfluss sich Geltung verschafft hat. Afghanistan, ein Schauplatz steter Kämpfe zwischen den Stammeshäuptlingen, bildet den Zankapfel der beiden Weltmächte Russland und England, die beide nach dem Besitz desselben streben. In Persien erinnert nur noch wenig an die frühere Blüte und den früheren Reichtum. Die Herrscher, deren Augenmerk nur auf Geldgewinn gerichtet ist, vernachlässigen das Volk völlig. Sie lassen das Land durch Gouverneure verwalten, die ihre Thätigkeit nur dazu benutzen, das Gebiet möglichst auszusaugen und sich zu bereichern. Das Volk ist daher unzufrieden und stets in halber Empörung. Der jetzige Schah von Persien, Nasreddin, hat noch beigetragen zum Verfall

des Reiches, und bei seinem Tode stehen Revolution, ja vielleicht gänzlicher Verfall des Reiches in Aussicht, das dann möglicherweise der russischen Machtsphäre einverleibt wird. Russland umfasst schon jetzt die Nord und Nordostgrenze Persiens mit fester Hand, und schiebt sich wie ein Keil zwischen Persien und Afghanistan bis nahe Herat ein. Schiffahrt und Seepolizei auf dem kaspischen Meere ist in russischen Händen, und jetzt arbeiten sie an einer Bahn, die den Hafenort Resht mit der Hauptstadt Teheran verbinden soll.

Wie Russland von Norden, so dringt England von Süden her in das Land ein, und ist bemüht, sich dort einen Absatzmarkt zu sichern. Bisher haben jedoch die Engländer noch keine bedeutenden Erfolge zu verzeichnen gehabt, da der Verkehr von der Südküste nach Centralpersien durch die vorgelagerten Bergketten sehr erschwert wird, während Russland bequeme Eingangspforten zu Gebote stehen.

Verzeichnis der benutzten Litteratur.

A. Olearius: Relation du voyage d'Olearius en Moscovie, Tartarie et Perse. 1629. Paris.

Petri della Valle: Reiss Beschreibung in unterschiedliche Teile der Welt, nemlich in Türkey, Egypten, Palestina, Persien und Ostindien und andere weit entlegene Landschaften. 1674. Genff.

Poser: Reise nach Konstantinopel durch Bulgarien, Armenien, Persien und Indien. 1675. Jena.

J. Chardin: Voyage en Perse et autres lieux de l'orient. 1711. Amsterdam.

Kämpfer: Journey in Persia and other oriental countries. 1736. London.

Beauchamp: Voyage en Perse. 1790.

G. A. Olivier: Reise durch das türkische Reich, Ägypten und Persien von 1792—98. (Sprengel-Ehrmann VI. XXI. XXXVI.)

Kurze Nachricht von dem neuesten Zustande von Persien. (Allg. geogr. Ephemeriden. 1804. XIV. 291.

Amédée Jaubert: Reise durch Armenien und Persien in den Jahren 1805 und 1806. (Bertuch XXXI.)

Trezel: Über Ghilan und Masenderan. (Bertuch XXXI.)

Auszug aus einem Briefe von Teheran vom 1. Junius 1808. (Allg. geogr. Ephem. 1808. XXVII.)

Ange von Gardane: Tagebuch einer Reise durch die asiatische Türkey nach Persien und wieder zurück nach Frankreich in den Jahren 1807 und 1808. (Sprengel-Ehrmann XL.)

Mounstuart Elphinstone: Geschichte der englischen Gesandtschaft an den Hof von Kabul im Jahre 1808. (Bertuch IX. X.)

J. Morier: Reise durch Persien, Armenien und Kleinasien nach Constantinopel in den Jahren 1808 und 1809. (Bertuch II.)

Über die neueste Kunde von Persien. Eine historisch-kritische Skizze. (Allg. geogr. Ephem. 1809. XXVIII. 276.

H. Pottinger: Reisen durch Beloochistan und Sinde im Jahre 1810. (Bertuch XII.)

Hammer: Quelle a été pendant les trois premiers siècles de l'hégire l'influence du mahométisme sur l'esprit, les moeurs et le gouvernement des peuples, chez lesquels il s'est établi? (Annales des voyages. 1812. XVII.)

Macdonald Kinneir: A geographical memoir of the persian empire. 1813. London.
Silvestre de Sacy: Observations sur deux provinces de la Perse orientale, le Gardjestan et le Djouzdjan. (Annal. d. voy. 1813. XX.)
J. Morier; Zweite Reise durch Persien, Armenien und Kleinasien nach Constantinopel in den Jahren 1810—16. (Bertuch XXIII.)
Auszug eines Schreibens des Dr. Salvatori, des Arztes bei der französischen Gesandtschaft nach Persien, an den Dr. Careno in Wien. (Allg. geogr. Ephem. 1815. XLVI. 3.)
Moritz von Kotzebue: Reise nach Persien mit der russischen kaiserlichen Gesandtschaft im Jahre 1817. Weimar. 1819.
Ker Porter: Reisen in Georgien, Persien, Armenien, dem alten Babylon u. s. w. im Laufe der Jahre 1817—20. (Bertuch XXXV.)
Iran in seinem gegenwärtigen Zustande; aus des schwedischen Major von Heidenstamms Reise nach Persien. (Neue allg. geogr. Eph. 1825. XVI.)
J. B. Fraser: Reise nach und in Khorasan in den Jahren 1821 bis 1822. (Bertuch XLVIII.)
Hoffmann: Bemerkungen über die tatarischen Stämme und Geographie von Usbek-Turkistan. (Neue allg. geogr. Ephem. 1828. XXV.)
J. S. Buckingham: Travels in Assyria, Media, Persia. 1830. London.
W. Monteith: Journal of a tour through Azerbidjan and the shores of the Caspian. (Journal of the roy. soc. 1833. 1.)
A. Conolly: Journey to the north of India overland from England through Russia, Persia and Afghanistan. (Journal 1834. 278.)
A. Burnes: Travels into Bokhara being the account of a journey from India to Cabool, Tartary and Persia. (Journal 1834. 289.)
— — Reise nach und in Bokhara. Weimar. 1835.
G. B. Kempthorne: Notes made on a survey along the eastern shores of the persian gulf in 1828. (Journal 1835. 263.)
J. Rich: Narrative of a residence in Koordistan; with journal of a voyage down the Tigris to Bagdad and an account of a visit to Shirauz and Persepolis. (Journal 1836. 351.)
J. Morier: Some account of the Iliyats or wandering tribes of Persia obtained in the years 1814 and 1815. (Journ. 1837. 230.)
Armstrong: Travels in Russia and Turkey intended as an itinerary through the south of Russia, the Crimea, Georgia and through Persia, Koordistan and Asia minor to Constantinople. 1838. London.
E. d'Arcy Todd: Itinerary from Tabriz to Tehran via Ahar, Mishkin, Ardabil, Talish, Gilan and Kazvin in 1837. (Journal 1838. 29.)
J. Shiel: Notes on a journey from Tabriz through Kurdistan via Van, Bitlis, Se'ert and Erbil to Suleimaniyeh in july and august 1836. (Journal 1838. 54.)

E. d'Arcy Todd: Memoranda to accompany a scetch of part of Mazanderan. (Journal 1838. 101.)
W. Taylor Thomson: An account of the ascent of mount Demavend near Tehran in Sept. 1837. (Journal 1838. 109.)
J. B. Fraser: Notes on the country lying between the meridians of 55° and 64° East and embracing a section of the Elburz mountains in northern Khorasan. (Journal 1838. 308.)
J. Shiel: Itinerary from Tehran to Alamut and Khurremabad in May 1837. (Journal 1838. 430.)
H. C. Rawlinson: Notes on a march from Zohab at the foot of Zagros along the mountains to Khuzistan and from thence through the province of Luristan to Kirmanshah in the year 1838. (Journal 1839. 26.)
Karl Ritter: Erdkunde von Asien. VIII. IX. 1838 und 1840.
H. C. Rawlinson: Notes on a journey from Tabriz through persian Kurdistan to the ruins of Takhti-Soleiman and from thence by Zenjan and Tarom to Gilan in October and November 1838 with a memoir on the site of the Atropatenian Ecbatana. (Journal 1840. 1.)
W. Hough: A narrative of the march and operations of the army of the Indus in the expedition to Afghanistan in the years 1838—39. London 1841.
W. Ainsworth: An account of a visit to the Chaldeans inhabiting central Kurdistan; and of an ascent of the peak of Rowandiz in the summer of 1840. (Journal 1841, 21.)
R. Gibbons: Routes in Kirman, Jebal and Khorasan in the years 1831 and 1832. (Journal 1841. 136.)
A. H. Layard: Ancient sites among the Baktiyari mountains; with remarks on the rivers of Susiana and the site of Susa by professor Long. (Journal 1842. 102.)
The Bolan pass; extract of a letter from an officer of the bengal artillery. 2. Dec. 1841. (Journal 1842. 109.)
H. C. Rawlinson: Comparative geography of Afghanistan. (Journal 1842. 112.)
J. Atkinson: The expedition into Afghanistan; notes and sketches; descriptive of the country etc. London. 1842.
E. Conolly: Die Landschaft Seistan; ein Beitrag zur physisch-geographischen Beschreibung des Plateaus von Iran. (Annal. der Länder und Völkerkunde. Januar 1842.)
J. Perkins: A residence of eight years in Persia among the nestorian Christians with notices of the Muhammedans. New-York. 1843.
Lady Sale: A journal of the disasters in Afghanistan 1841—42. Paris. 1843.
C. A. de Bode: Extracts from a journal kept while travelling in january 1841 through the country of the Mamaseni and

Khogilu, situated between Kazerun and Behbehan. (Journal 1843, 75.)

C. A. de Bode: Notes on a journey in january and february 1841 from Behbehan to Shushter; with a description of the basreliefs at Tengi-Saulek and Mal Amir; and a digression on the Jaddehi Atabeg, a stone pavement in the Bakhtiyari mountains. (Journal 1843. 86.)

Ch. Massan: Narrative of various journeys in Balochistan, Afghanistan, the Panjab and Kalat. 1844. London.

F. Forbes: Route from Turbat Haideri in Khorasan to the river Heri Rud and the borders of Sistan. (Journal 1844. 145.)

W. B. Selby: Account of the ascent of the Karun and Dizful rivers and the Ab-i-Gargar canal to Shuster. (Journal 1844. 219.)

A. H. Layard: A description of the province of Khuzistan. (Journal 1846. 1.)

Persien, Mesopotamien und Babylonien. (Magazin d. evang. Missions- u. Bibelgesellsch. Basel. 1847. I.)

A. Lehmann: Reise nach Buchara und Samarkand in den Jahren 1841 und 1842, bearbeitet von G. v. Helmersen. 1852. St. Petersburg.

Moritz Wagner: Reise nach Persien und dem Lande der Kurden. 1852. Leipzig.

Karl Ritter: Briefliche Mitteilungen über die Oase Jesd und die neuesten Zustände der in ihr lebenden Parsi. (Zeitschr. f. allg. Erdk. 1855. V.)

Zur botanischen Geographie und Orographie von Centralasien. (Geogr. Mitt. 1855. 163.)

Keith E. Abbott: Geographical notes taken during a journey in Persia in 1849 and 1850. (Journal 1855. 1.)

Lady Sheil: Glimpses of life and manners in Persia. 1856. London.

J. P. Ferrier: Caravan journeys and wanderings in Persia, Afghanistan, Turkistan and Beloochistan. 1856. London.

Binning: A journal of two years travel in Persia. 1857. London.

W. Monteith: Notes on the routes from Bushire to Shiraz. (Journal 1857. 108.)

Keith E. Abbott: Notes taken on a journey eastwards from Shiraz to Fessa and Darab thence westwards by Jehrum to Kazerun in 1850. (Journal 1857. 149.)

N. von Seidlitz: Rundreise um den Urmia-See in Persien im Jahre 1856. (Geogr. Mitt. 1858. 226.)

O. Blau: Commerzielle Zustände Persiens. Berlin. 1858.

N. de Khanikof: Méched, la ville sainte et son territoire. (Le tour du monde. 1858.)

Th. Kotschy: Erforschung und Besteigung des Vulkan Demavend im Jahre 1843. (Geogr. Mitt. 1859. 49.)

C. Schirren: Die russische Expedition nach Khorassan. (Zeitsch. f. allg. Erdk. Neue Folge 1859. VII. 89 u. 493.)
H. Petermann: Reisen im Orient. 1860. Leipzig.
A. v. Bunge: Die russische Expedition nach Khorassan in den Jahren 1858 und 1859. (Geogr. Mitt. 1860. 205.)
Cl. Clerk: Notes in Persia, Khorassan and Afghanistan. (Journal 1861. 37.)
H. Brugsch: Reise der königl. preussischen Gesandtschaft nach Persien 1862. Leipzig.
Th. Kotschy: Der westliche Elbrus bei Teheran in Nordpersien. 1861. Wien.
J. Walker: On the highland region adjacent to the Trans-Indus frontier of British India. (Journal 1862. 303.)
Von Schiras nach Buschir (Ausland 1862. 1017).
Rundreise durch die nördlichen Provinzen Persiens nach brieflichen Mitteilungen des Ritter von Gasteiger-Ravenstein-Kobach an Herrn Dr. Brugsch in Berlin. (Z. f. allg. Erdk. Neue Folge. 1862. XII. 341.)
J. C. Häntesche: Topographie und Statistik der persischen Turkmenen. (Z. f. allg. Erdk. Neue Folge. 1862. XIII. 97.)
F. Spiegel: Eran, das Land zwischen dem Indus und Tigris. Berlin. 1863.
F. J. Goldsmid: Diary of proceedings of the mission into Mekran for political and survey purposes from the 12th. to the 19the Dec. 1861. (Journal 1863. 181.)
Handelsverhältnisse Persiens. (Z. f. allg. Erdk. Neue Folge. 1863. XIV. 265.
L. Pelly: Visit to Lingah, Kishm and Bunder Abbass. (Journal 1864. 251.)
Produktion und Handel von Chorassan; aus einem Bericht des britischen Legat.-Sekret. zu Teheran Eastwick. (Geogr. Mitt. 1864. 7.)
H. Vambery: Die Turkmenen in ihren politisch-socialen Verhältnissen. (Geogr. Mitt. 1864. 401.)
J. E. Polak: Persien; das Land und seine Bewohner. 1865. Leipzig.
H. de Blocqueville: Notice sur les nomades de Turkestan. (Bulletin de la soc. de géogr. Paris 1865. IX. 509.)
— — Note sur une partie du Turkestan méridional. (Bulletin 1865. X. 424.)
N. de Khanikof: Mémoire sur l'éthnographie de la Perse. (Recueil de voyages et de mémoires publié par la société de géogr. 1866. Paris.)
— — Mémoire sur la partie méridionale de l'Asie centrale. (Recueil 1866. VII. 2.)
H. Vambery: Meine Wanderungen und Erlebnisse in Persien 1867. Pest.

F. J. Goldsmid: Notes on eastern Persia and western Beluchistan. (Journal 1867. 269.)
G. Melgunof: Das südliche Ufer des kaspischen Meeres oder die Nordprovinzen Persiens. 1868. Leipzig.
O. St. John: On the elevation of the country between Bushire and Teheran. (Journal 1868. 411.)
Thomson: La Perse, sa population, ses revenus, son armée, son commerce, traduit par P. Voelkel avec notes par N. de Khanikof. (Bulletin 1869. XVIII. 15.)
J. C. Häntzsche: Spezialstatistik von Persien. (Z. d. G. f. Erdk. zu Berlin. 1869. IV. 429.)
N. v. Seidlitz: Handel und Wandel an der kaspischen Südküste. (Geogr. Mitt. 1869. 98 u. 255.)
H. Kiepert: Notiz über die letzten Reisen und die gegenwärtigen Zustände von Balutschistan. (Z. d. G. f. Erdk. zu Berlin.) 1870. V. 193.)
E. C. Ross: Report on a journey through Mekran. (Proceedings XVI. 1871/72. 139.)
Stebnitzki: Les steppes des Turcomans. (Bulletin 1872. III. 457.)
B. Lovett: Surveys on the road from Shiraz to Bam. (Journal 1872. 202.)
H. Mounsey: A journey through the Caucasus and the interior of Persia. London. 1872.
H. Kiepert: Zur Topographie der Umgegend von Urmi in Persien. (Z. d. G. f. Erdk. zu Berlin. 1872. VII. 538.)
F. Marthe: Russische Recognoscierungen in der Turkmenensteppe. (Z. d. G. f. Erdk. zu Berlin. 1873. VIII. 71.)
F. J. Goldsmid: Journey from Bandar Abbas to Mash-had by Sistan with some account of the last named province. (Journal 1873. 65.)
H. C. Rawlinson: Notes on Seistan. (Journal 1873. 272.)
Croizier: La Perse et les Persans. 1873. Paris.
G. Sievers: Die russische militärische Expedition nach dem alten Oxus-Bette, dem Kjurjandagh-Gebirge und dem Atrek-Thale im August bis December 1872. (Geogr. Mitt. 1873. 287.)
H. W. Bellew: From the Indus to the Tigris; a narrative of a journey through the countries of Balochistan, Afghanistan, Khorasan and Iran in 1872. London. 1874.
F. J. Goldsmid: Notes on recent persian travel. (Journ. 1874. 183.)
Alex. Petzholdt: Turkestan. 1874. Leipzig.
Wenjukof: Die russisch-asiatischen Grenzlande. 1874. Leipzig.
J. v. Blaramberg: Die Untersuchungen des alten Bettes des Amu-darja; aus der russ. Wojenny Sbornik. October 1873. (Geogr. Mitt. 1874. 23.)
Persien mit seinen Grenzgebieten von Afghanistan und Balutschistan. (Geogr. Mitt. 1874. 59.)

J. v. Blaramberg: Die Paläste von Eschref am Golf von Astrabad. (Geogr. Mitt. 1875. 153.)
C. R. Markham: Afghan geography. (Proceedings 1875/76. XX. 241.)
G. Rawlinson: The seventh great oriental monarchy or the geography, history and antiquities of the sassanian or new persian empire. 1876. London.
Eastern Persia: an account of the journeys of the persian boundary commission 1870—71—72. Vol. I. The geography with narratives by Majors St. John, Lovett and Euan Smith and an introduction by Major-General Sir Frederic John Goldsmid. 1876. London.
Malte-Brun: Voyage en Russie, au Caucase et en Perse, dans la Mésopotamie, le Kurdistan, la Syrie, la Palestine et la Turquie par M. le chevalier Lycklama à Nigehölt. (Bulletin 1876. XII. 50.)
A. W. Hughes: The country of Balochistan; its geography, topography, ethnology and history. 1877. London.
E. Schlagintweit: Die Besitzungen des Amir von Afghanistan. (Globus 1877. 43 u. 55.)
— — Seistan, Persiens Grenzprovinz gegen Afghanistan. (Globus 1877. 170. 186. 200.)
E. Tietze: Zur Theorie der Entstehung der Salzsteppen und der angeblichen Entstehung der Salzlager aus Salzsteppen. Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanst. Wien 1877. XXVII. Hft. IV. 341.)
F. Stolze: Reise im südlichen Persien. (Z. d. G. f. Erdk. zu Berlin 1877. 210.)
A. H. Schindler: Beschreibung einiger wenig bekannten Routen in Chorassan. (Z. d. G. f. Erdk. z. Berlin 1877. 215.)
W. P. Andrew: India and her neighbours. 1878. London.
J. v. Stein: Afghanistan in seiner gegenwärtigen Gestalt. (Geogr. Mitt. 1878. 466; und 1879. 23 u. 60.)
Ch. Rathbone Low: From the journal and correspondence of the late Major-General Augustus Abbott. 1879. London.
Mac Gregor: Narrative of a journey through the province of Khorasan and on the N.W. frontier of Afghanistan in 1875. London. 1879.
E. Tietze: Die Mineralreichtümer Persiens. Wien. 1879.
Ch. E. de Ujfalvy: Les frontières des possessions russes en Asie centrale. (Bulletin 1879. XVII. 242.)
A. H. Schindler: Reisen im südwestlichen Persien. (Z. d. G. f. Erdk. z. Berlin. 1879. XIV. 38.)
— — Reisen im nördlichen Persien. (Z. d. G. f. Erdk. zu Berlin. 1879. XIV. 112.)
C. R. Markham: The mountain passes on the afghan frontier of british India. (Proc. 1879. 38.)

C. R. Markham: The upper basin of the Kabul river. (Proc. 1879. 110.)
H. C. Rawlinson: The road to Merv. (Proc. 1879. 161.)
C. R. Markham: The basin of the Helmund. (Proc. 1879. 191.)
E. Kaye: The mountain passes leading to the valley of Bamian. (Proc. 1879. 244.)
The new route to Candahar. (Proc. 1879. 274.)
G. Martin: Survey operations of the afghanistan expedition; the Kurram valley. (Proc. 1879. 617.)
J. Biddulph: Tribes of the Hindoo Koosh. Calcutta. 1880.
G. B. Malleson: Herat: the granary and garden of central Asia. 1880. London.
Ch. Marvin: Colonel Grodekoffs ride from Samarkand to Herat through Balkh and the uzbek states of afghan Turkestan; with his own map of the march-route from the Oxus to Herat. 1880. London.
— — The eye-witnesses account of the disastrous russian campaign against the Akhal Tekke Turcomans. London. 1880.
N. G. Petrussewitsch: Die Turkmenen zwischen dem alten Bett des Amu Darja und der Nordgrenze Persiens. (Zeitsch. f. wissenschaftl. Geogr. 1880. 194.)
F. v. Stein: Die Turkmenen. (Geogr. Mitt. 1880. 325.)
R. Temple: Distribution of the afghan tribes about Candahar. (Proc. 1880. 187.)
A. Biddulph: Pishin and the routes between India and Candahar. (Proc. 1880. 212.)
R. Temple: The highway from the Indus to Candahar. (Proc. 1880. 529.)
R. Beavan: Notes on the country between Candahar and Girishk. (Proc. 1880. 548.)
W. M. Campbell: Shorawak valley and the Toba plateau, Afghanistan. (Proc. 1880. 620.)
A. Gasteiger Khan: Von Teheran nach Beludschistan; Reise-Skizzen. 1881. Innsbruck.
H. G. Raverty: Notes on Afghanistan and part of Baluchistan; geographical, ethnographical and historical. 1881. London.
M. Annenkow: Die Achal Teke Oase und die Kommuniktationswege nach Indien. (Russische Revue. 1881. XVIII. 518. XIX. 30.)
G. Radde: Reise nach Talysch, Aderbeidschan und zum Sawalan 1879—80. (Geogr. Mitt. 1881. 47. 169. 261.)
Th. Fischer: Die Dattelpalme. (Ergzb. d. Geogr. Mitt. XIV. Nr. 64. 1881.)
A. H. Schindler: Reisen im südlichen Persien 1879. (Z. d. G. f. Erdk. z. Berlin. 1881. XVI. 307.
H. Holdich: Geographical results of the afghan campaign. (Proc. 1881 65.)

Stewart: The country of the Tekke Turcomans and the Tejend and Murghab rivers. (Proc. 1881. 513.)
Mac Gregor: Wanderings in Balochistan. London. 1882.
Aus Persien: Aufzeichnungen eines Östreichers, der 40 Monate im Reiche der Sonne gelebt und gewirkt hat. 1882. Wien.
E. Ayscoghe Floyer: Unexplored Baluchistan. London. 1882.
H. Keane: Asia; edited by Sir Richard Temple in Stanfords compendium of Geography and Travel. 1882. London.
Ed. O'Donovan: The Merv oasis. 1882. London.
Kalitin: Journey across the turcoman desert from Geok-tepeh to the Khivan oasis. (Proc. 1882. 219.)
Young: Notes on the Shaktu valley, Waziristan. (Proc. 1882. 537.)
H. Holdich: On indian frontier surveys. (Proc. 1882. 691.)
O. Heyfelder: Turkmenisches. (Globus 1882. 58.)
Fischfang im persischen Meerbusen. (Globus 1882. 176.)
— — Ethnologisches aus der Oase der Achal-Teke. (Globus 1882. 283 u. 348.)
J. E. Polak: Eine Expedition nach dem Karagan- und Elwend-Gebiete im Jahre 1882. Wien. 1883.
Central Asia. No. 1. 1883. Despatches from Her Majesty's ambassador at St. Petersburgh forwarding translations of the published reports of M. Lessar's journeys in Central Asia.
Die Merw-Oase. Auszug aus der Rede des Herrn N. Lewaschew nach Mitteilungen des Lieutenants Alichanow. (Russische Revue. 1883. XXII. 190.)
Aus dem Achal Teke-Gebiet; aus einem Vortrage des Herrn Artamonow. (Russ. Rev. 1883. XXII. 285.)
B. Lovett: Itinerary notes of route surveys in northern Persia in 1881 and 1882. (Proc. 1883. 57.)
Bateman Champain: On the various means of communication between central Persia and the sea. (Proc. 1883. 121.)
Well: Surveying tours in the southern Persia. (Proc. 1883. 138.)
E. C. Ross: Notes on the river Mand or Kara-Aghatch (the Sitakos of the ancients) in Southern-Persia. (Proc. 1883. 712.)
A. H. Schindler: Reisen im nordwestlichen Persien 1880—82. (Z. d. G. f. Erdk. zu Berlin. 1883. XVIII. 320.)
Karaka: History of the Parsis. 1884. London.
Die Oase Merv und ihre Bewohner. (Russ. Rev. 1884. XXIV. 529.)
The afghan frontier mission. (Proc. 1884. 662.)
E. Sachau: Über Merw. (Verhdlg. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin. 1884. IX. 147.)
E. Tietze: Über Steppen und Wüsten. 1885. Wien.
J. E. Polak: Der persische Teppich. (Östreich. Monatsschrift f. d. Orient. 1885. 13.)
Bevölkerung Persiens. (Östr. Monatsschrift f. d. Orient. 1885. 132.)
Encyclopaedia Britannica. Vol. XVIII. Persia. London. 1885.

Ch. Simond: L'Afghanistan; Les Russes aux portes de l'Inde. 1885. Paris.
H. Lansdell: Russisch Centralasien nebst Kuldscha, Buchara, Chiwa und Merw. Deutsch von H. v. Wobeser. 1885. Leipzig.
L. Jaworskij: Reise der russischen Gesandtschaft in Afghanistan und Buchara in den Jahren 1878—79. Aus dem Russischen von Dr. Ed. Petri. Jena. 1885.
P. M. Lessar: Das südwestliche Turkmenien mit den Stämmen der Ssaryken und Ssaloren. Aus dem Russischen von H. v. Aurich. (Russ. Rev. 1885. XXV. 209. 257.)
N. v. Seidlitz: Der transcaspische Landstrich. (Russ. Rev. 1885. XXV. 445.)
H. Holdich: Afghan boundary commission. (Proc. 1885. 39. 160. 273.)
Population of Persia. Aus „reports of Her Majesty's secretary of embassy and legation. Part. I. 1885." (Proc. 1885. 460.)
P. Lumsden: Countries and tribes bordering on the Koh-i-Baba range. (Proc. 1885. 561.)
F. de Laessoë: Caves and ruins at Penjdeh, communicated by Rawlinson. (Proc. 1885. 583.)
H. Vambery: The geographical nomenclature of the disputed country between Merv and Herat. (Proc. 1885. 591.)
H. Holdich: The geographical position on Mashhad. (Proc. 1885. 735.)
F. J. Goldsmid: The geographical nomenclature of places between Merv and Herat. (Proc. 1885. 823.)
J. Sutherland Broadfoot: Reports on parts of the Ghilzi country and on some of the tribes in the neighbourhood of Ghazni; and on the route from Ghazni to Dera Ismail Khan by the Ghwalari pass. (Supplementary papers of the royal geogr. soc. Vol. I. part. 3. 341. 1885.
Preece: Journey from Shiraz to Jashk via Darab, Forg and Minab. (Suppl. pap. of the roy. geogr. soc. Vol. I. part. 3. 403.)
G. Radde: Talysch, das Nordwestende des Alburs und sein Tiefland. Eine physiko-geogr. Skizze. (Geogr. Mitt. 1885. 255.)
F. Stolze und *F. C. Andreas:* Die Handelsverhältnisse Persiens mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Interessen. (Ergzb. d. Geogr. Mitt. XVII. Nr. 77. 1885.)
E. Tietze: Über die Bodenplastik und die geologische Beschaffenheit Persiens. (Mitt. d. k. k. geogr. Ges. z. Wien. 1886. XXIX. No. 10 und 11.)
H. Moser: A travers l'Asie centrale. 1886. Paris.
Délimitation afghane; negotiations entre la Russie et la Grande-Brétagne 1872—1885; Edition du ministère des affaires étrangères. 1886. St. Petersburg.
O. Heyfelder: Die Transcaspi-Bahn und der Weg nach Indien. (Russ. Rev. 1886. XXVI. 168.)

Stewart: The Herat valley and the persian border from the Harirud to Sistan. (Proc. 1886. 137.)

Auszug aus *Rees:* Notes of a journey from Kasvin to Hamadan across the Karaghan country 1885. Madras. (Proc. 1886. 394.)

Die Folgen der russischen Occupation von Achal und Merw. (Globus 1886. 174.)

Stapf: Persische Kulturbäume. (Verhdlg. d. k. k. zool.-bot. Ges. zu Wien. 1887. 1.)

Mme. Jane Dieulafoy: La Perse, la Chaldée et la Susiane. 1887. Paris.

A. Rodler: Der Urmia-See und das nordwestliche Persien. Ein Vortrag gehalten im Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien am 16. März 1887.

A. C. Yate: Travels with the afghan boundary commission. 1887.

Benjamin: Persia and the Persians. 1887. London.

J. Vaclic: Russland und Persien in ihren wechselseitigen diplomatischen Beziehungen von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. (Russ. Rev. 1887. XXVII. 223.)

O. Heyfelder: Die Eroberung des Turkmenenlandes und die Bedeutung desselben für Russland. (Russ. Rev. 1887. XXVII. 344.)

Merv. Nach einem Bericht in der Petersburger Zeitung. (Proc. 1887. 51.)

Captain Maitland's and captain Talbot's journeys in Afghanistan. (Proc. 1887. 102.)

G. Radde: Vorläufiger Bericht über die Expedition nach Transkaspien und Nordchorassan im Jahre 1886. (Geogr. Mitt. 1887. 225 u. 269.)

H. Wichmann: Die neue Grenze zwischen Russland und Afghanistan. (Geogr. Mitt. 1887. 345.)

G. Weisbrodt: Die Nomaden im persischen Hochland. (Ausland 1887. 1025.)

E. Boulangier: Eine Reise nach Merw. (Globus 1887. 305. 321. 337. 353. 369.)

A. von Gutschmid: Geschichte Irans und seiner Nachbarländer von Alexander dem Grossen bis zum Untergang der Arsaciden; mit einem Vorwort von Th. Nöldeke. 1888. Tübingen.

R. Sieger: Die Schwankungen der hocharmenischen Seen seit 1800 in Vergleichung mit einigen verwandten Erscheinungen. Wien. 1888.

Central Asia. No. 2. 1887.
" " " 1. 1888.
" " " 2. 1888.
} Further correspondence respecting the affairs of Central Asia.

C. E. Yate: Northern Afghanistan or letters from the afghan boundary commission. 1888. London.

V. Dingelstedt: Irrigation natural and artifical in Samarkand and

Bokhara. (The scottish geogr. Magazin. Vol. IV. No. 12. Dec. 1888. 642.)

O. Heyfelder: Transcaspien und seine Eisenbahn. 1888. Hannover.

H. M. Shah of Persia: On the new lake between Kom and Teheran. (From the Teheran gazette „Iran" No. 655 u. 656. 10th. u. 19th. May 1888, translated and annotated by General A. Houtum Schindler in Proc. 1888. 624.)

Wiedemann: Die wirtschaftliche Bedeutung der transcaspischen Eisenbahn. (Verhdlg. d. G. f. Erdk. z. Berlin. 1888. XV. No. 2.)

A. Supan: Die Niederschlagsverhältnisse des russischen Reiches. (Geogr. Mitt. 1888. 74.)

R. C. Keun de Hoogerwoerd: Die Häfen und Handelsverhältnisse des persischen Golfs und des Golfs von Oman. (Annal. der Hydrogr. 1889. Hft. V. 189.)

Ed. Roller: Das Transcaspigebiet in archäologischer Beziehung. (Geogr. Mitt. 1889. 158.)

O. Heyfelder: Die Entstehung d. Kurgane. (Geogr. Mitt. 1889. 178.)

Meteorologische Zeitschrift:

1873. 168. Klima von Krasnowodsk, Ostküste des kaspischen Meeres, nach Stebnitzki.

1877. 217. Resultate stündlicher meteorolog. u. magnetischer Beobachtungen am Amu darja nach H. Wild.

1886. 371. Meteorologische Beobachtungen in Persien und am persischen Golf von Dr. Stapf.

1887. 141. Januarkälte in Teheran, mitgeteilt von Rittmeister Rud. Fuchs.

1888. 315. *J. Hann*: Beobachtungen von Merw.

1867. II. 25. — — Der Wald und die Temperatur-Extreme.

„ „129. — — Wald und Regen.

„ „136. *C Fritsch*: Die Lichtung der Wälder u. das Klima.

1869. IV. 1. *E. Becquerel*: Über den Wald und den Einfluss desselben auf das Klima.

„ „ 18. *J. Hann*: Thatsachen u. Bemerkungen über einige schädliche Folgen der Zerstörung des natürlichen Pflanzenkleides der Erdoberfläche.

1871. VI. 10. — — Über den Einfluss der Bäume auf die Feuchtigkeit der Atmosphäre und des Bodens.

1873. VIII. Resultate der Beobachtungen an den forstlich meteorologischen Stationen in Baiern nach Ebermayer's: Die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Klima und Boden.

1877. XII. 6. Einfluss der Fichtenwälder auf die Niederschläge und Luftfeuchtigkeit nach L. Fautrat.

1878. XIII. 47. *A. Woeikoff*: Einfluss der Wälder und der Irrigation auf das Klima.

1878. XIII. 181. *L. Fautrat*: Ueber den Einfluss des Waldes auf die Lufttemperatur.
1879. XIV. 361. *E. Ebermayer*: Folgen der Entwaldung für Klima und Wasser.

Geographisches Jahrbuch:
1866. I. Areal und Bevölkerung aller Länder der Erde von E. Behm. 60—62.
1868. II. Schätzungen einzelner Teile Persiens. 55.
1870. III. Bevölkerung der Turkmanensteppe. 54; Persiens Bevölkerung, Nationalitäten, Confessionen. 56.

C. F. W. Dieterici: Die Bevölkerung der Erde nach ihren Totalsummen, Racenverschiedenheiten und Glaubensbekenntnissen. (Geogr. Mitt. 1859. 1.)

E. Behm und *H. Wagner*: Die Bevölkerung der Erde. II. (Ergzb. d. Geogr. Mitt. VIII. Nr. 35. 1874.)

H. Stuck: Verzeichnis von älteren und neueren Land- und Reisebeschreibungen mit einer Vorrede von M. Johann Ernst Fabri. 1784. Halle.

W. Engelmann: Bibliotheca Geographica. 1857. Leipzig.

Schwab: Bibliographie de la Perse. 1875. Paris.

A. H. Schindler: Einige neuere über Persien veröffentlichte Arbeiten. (Zeitsch. f. wissensch. Geogr. 1882. III. Hft. 2.)

Fr. Ratzel: Völkerkunde. B. III: Die Kulturvölker der alten und neuen Welt. 1888. Leipzig.

— — Anthropo-Geographie. 1882. Stuttgart.

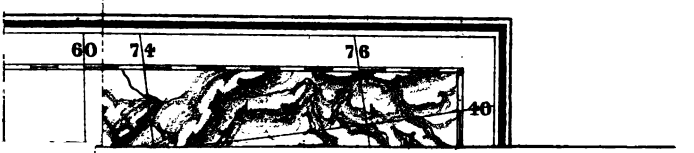
H. Kiepert: Lehrbuch der alten Geographie. 1878. Berlin.

J. Beloch: Die Bevölkerung der griechisch-römischen Welt. 1886. Leipzig.

Peschel-Leipoldt: Physische Erdkunde. B. II. 1880. Leipzig.

A. Griesebach: Vegetation der Erde. 1872. Leipzig.

J. Wimmer: Historische Landschaftskunde. 1885. Innsbruck.


60
74
76
40

Inhalt

der

„Jahresberichte“ und „Mitteilungen“

des

Vereins für Erdkunde
(früher Verein von Freunden der Erdkunde)

zu Leipzig.

A. In Commission der J. C. Hinrichs'schen Buchhandlung in Leipzig.

Jahresbericht I (1861). 1. Lange, Henry; Die deutsche Expedition zur Aufhellung der Schicksale Dr. Vogels. — 2. Bruhns, Carl; Notiz über Herrn von Beurmanns erste Ortsbestimmung. — 3. Ueber räumliche Verhältnisse der Südprovinzen von Brasilien, besonders der Provinz Rio Grande do Sul. — 4. Der keltische Volksstamm. ℳ 1.50.

Jahresbericht II (1862). 1. Delitsch, Otto; Dr. Karl Vogel. — 2. Lange, H.; Die deutsche Expedition nach Innerafrika. I. W. Munzinger's Expedition. II. M. von Beurmann's Expedition. — 3. Brandes, H.; Beiträge zur Geographie des Alterthums. I. Ueber das Zeitalter einiger Griechischer Geographen. II. Bemerkungen über die afrikanischen Entdeckungsreisen des Hannon. — 4. Schultz, Woldemar; Die südamerikanischen Indier colonisationsfähig. — 5. Neigebaur, J. P.; Die Insel Sardinien und der General Della Marmora. ℳ 1.80.

Jahresbericht III (1863). 1. Brandes, H.; Beiträge zur Geographie des Alterthums. III. Das allmähliche Bekanntwerden des nördlichen Europa. IV. Zur historischen Geographie von Asien. — 2. Lange, H.; Die deutsche Expedition nach Innerafrika und die Schicksale der Forscher (Fortsetzung). — 3. Krehl, L.; Der Talisman James Richardsons. Nebst einem Facsimile in Steindruck. — 4. Die Gold-Regionen am Rivière Chaudière, U. Canada. Nebst Karte. — 5. Willkomm, M.; Die neue Landesaufnahme in Spanien und Portugal. — 6. Neigebaur, J. F.; Der jetzige Zustand des öffentlichen Unterrichts in Italien. ℳ 1.50.

Jahresbericht IV (1864). 1. Brandes, H.; Ueber das Zeitalter des Geographen Eudoxos und des Astronomen Geminos. — 2. Dörffel, O. Briefliche Mitteilung aus Joinville in der Colonie Dona Francisca, Provinz Sta. Catharina, Brasilien. — 3. C. Bruhns. Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Sternwarte. ℳ 6.—.

Jahresbericht V (1865). 1. Delitsch, O.; Kartographische Darstellung der Bevölkerungsdichtigkeit von Westdeutschland auf Grund hypsometrischer und geognostischer Verhältnisse. Mit Karte. — 2. Brandes, H.; Ueber die antiken Namen und die geographische Verbreitung der Baumwolle im Alterthum. — 3. Bruhns, C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Sternwarte 1864 u. 1865 ℳ 8.—.

Jahresbericht VI (1866). 1. Bruhns, C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Sternwarte 1866. Nebst einer Uebersichtstafel von G. Schreiber. — 2. Merx, Dr.; Glossar der Tigre-Sprache, gesammelt von Moritz von Beurmann, bearbeitet und mit einer grammatischen Skizze und einem Lebensabriss des Sammlers. — 3. Kersten, Dr. O.; Zur Völkerkunde Ostafrikas. — 4. Wagner, W.; Der Fluss Moisie und seine magnetischen Eisensandlager. Nebst einer Skizze der Mündung des St. Lawrence. — 5. Briefliche Mitteilung aus Joinville in der Colonie Dona Francisca, Provinz Santa Catharina, Brasilien. Von O. Dörffel. ℳ 6.—.

Jahresbericht VII (1867). Bruhns, C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Sternwarte im Jahre 1867. Nebst einer Uebersichtstafel von G. Schreiber. ℳ 2.40.

Jahresbericht VIII (1868). 1. Bruhns, C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Sternwarte im Jahre 1868. Nebst einer Uebersichtstafel von G. Schreiber. — 2. Gloggner, Karl; Erinnerungen an Melbourne. ℳ 2.40.

Jahresbericht IX (1869). 1. Bruhns, C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Sternwarte im Jahre 1869. Nebst einer Uebersichtstafel von G. Schreiber. — 2. Brandes, H.; Ueber die geographischen Kenntnisse der alten Aegypter. — 3. Andree, R.; Nationalitätsverhältnisse und Sprachgrenze in Böhmen. ℳ 3.60.

Jahresbericht X (1870). 1. Bruhns, C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Sternwarte im Jahre 1870. Nebst einer Uebersichtstafel von G. Schreiber. — 2. Ploss, Dr. H.; Das Männerkindbett (Couvade). ℳ 3.—.

Jahresbericht XI (1871). 1. Bruhns, C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Sternwarte 1871. Nebst einer Uebersichtstafel von G. Schreiber. — 2. Mohr, Ed.; Von Bremen nach dem Mosiwatunja, den Victoriafällen des Zambesi. — 3. Peschel, Prof. O.; Ueber eine italienische Weltkarte aus der Mitte des 16. Jahrhunderts. — 4. Lomer, Heinr.; Verbreitung der Pelzthiere. ℳ 6.—.

B. In Commission von Duncker & Humblot in Leipzig.

Mitteilungen 1872, nebst dem XII. Jahresbericht. 1. Fedtschenko, A.; Das Gebiet des oberen Amu und die Orographie Centralasiens. Mit Karte. — 2. Ploss, H.; Ueber das Heirathsalter der Frauen bei verschiedenen Völkern. — 3. Gabelentz, H. C. v. d.; Die Ausdrücke für „Sterben" im Mandschuischen. — 4. Weser, H.; Unter den Beduinen Moabs. Mit 9 Holzschnitten nach Originalzeichnungen von W. Duisberg. — 5. Bruhns, C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Universitäts-Sternwarte im Jahre 1872. Mit einer graphischen Darstellung. ℳ 4.40.

Mitteilungen 1873, nebst dem XIII. Jahresbericht. 1. Marno, E.; Sieben Monate in der Sumpfregion des Bahr Seraf. — 2. Andree, Dr. R.; Die Verbreitung der Anthropophagie. Mit 1 Karte und 3 Holzschnitten. — 3. Bruhns, J. C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Universitäts-Sternwarte im Jahre 1873. Mit einer graphischen Darstellung. ℳ 3.20.

Mitteilungen 1874, nebst dem XIV. Jahresbericht. 1. Leutemann, H.; Der afrikanische Thierhandel. — 2. Kersten, O.; Bericht über einige magnetische Messungen in Palästina. — 3. Goering, A.; Venezuelanische Alterthümer. Mit Abbildgn. — 4. Bruhns, C.: Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Universitäts-Sternwarte im Jahne 1874. ℳ 2.—.

Mitteilungen 1875, nebst dem XV. Jahresbericht. 1. Ebers, Georg; Denkrede auf Oscar Peschel. Mit Peschel's Porträt. — 2. Strümpell, L. v.; Die Katschinzen in Südsibirien. — 3. Andree, R.; Schädelcultus. Mit 6 Holzschnitten. — 4. Bary, Erwin v.; Die Senam oder megalithischen Denkmäler in Tripolis. — 5. Bruhns, C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Universitäts-Sternwarte im Jahre 1875. ℳ 3.20.

Mitteilungen 1876, nebst dem XVI. Jahresbericht.
1. Löw, Oscar; Die Wüsten Nord-Amerikas. — 2. Goering, A.; Zur Thiergeographie Venezuelas. — 3. Helland, Asmus; Ueber die Gletscher Nordgrönlands und die Bildung der Eisberge. — 4. Pechuël-Loesche, E.; Loango und die Loangoküste. — 5. Jung, Dr. E.; Zur Kenntniss südaustralischer Dialekte. — 6. Bruhns, C.; Meteorol. Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Sternwarte im Jahre 1876. ℳ 2.80.

Mitteilungen 1877, nebst dem XVII. Jahresbericht.
1. Credner, Dr. H.; Arbeiten und Publicationen der geologischen Landesuntersuchung von Sachsen. — 2. Jung, E.; Aus dem Seelenleben der Australier. — 3. Rohlfs, Gerh.; Die Halfa und ihre wachsende Bedeutung für den europäischen Handel. — 4. Virchow, Prof. Dr. R.; Anthropologie und Anthropogenie. — 5. Bruhns, C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Universitäts-Sternwarte im Jahre 1877. ℳ 1.60.

Mitteilungen 1878, nebst dem XVIII. Jahresbericht.
1. Kuntze, Dr. O.; Der Irrthum des Speciesbegriffes, phytogeographisch erläutert an einigen Pflanzengattungen. — 2. Jung, E.; Beiträge zur Kenntniss des Klimas Australiens. — 3. Obst, Dr. H.; Der internationale Congress für Handelsgeographie zu Paris. — 4. Pechuël-Loesche, Dr.; Begleitworte zur Karte von Kuilu. — 5. Bruhns, C., Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Universitäts-Sternwarte im Jahre 1878. ℳ 3.20.

Mitteilungen 1879, nebst dem XIX. Jahresbericht.
1. Hahn, Dr. Fr. G.; Bemerkungen über thiergeographische Karten. — 2. Eine meteorologische Station in Westafrika. — 3. Penck, Dr. Albr.; Die Gletscher Norwegens. — 4. Danckelman, A. v.; Neuere Untersuchungen über die Niederschlagsverhältnisse auf hoher See. — 5. Bruhns, C.; Meteorologische Beobachtungen, angestellt auf der Leipziger Universitäts-Sternwarte im Jahre 1879. ℳ 3.—.

Mitteilungen 1880, nebst dem XX. Jahresbericht.
1. Danckelman, Dr. A. von; Die meteorologischen Beobachtungen des Herrn Herm. Soyaux in Ssibange-Farm am Gabun während des Jahres 1880. — 2. Kuntze, Dr. O.; Das sogen. Sargasso-Meer. Mit Karte. — 3. Credner, Prof. Dr. Herm.; Die geologische Landesuntersuchung des Königreichs Sachsen während der Jahre 1878—81. Mit Karte. — 4. Bruhns, C.; Resultate d. meteorol. Beobachtung. in Leipzig i. J. 1880. — 5. Goering, A.; Erläuterung zu dem Bilde Tafelland von Mérida. — 6. Peter, Dr. B.; Anleitung zur Anstellung geographischer Ortsbestimmungen auf Reisen mit Hilfe des Sextanten und Prismenkreises. — 7. Danckelman, Dr. A. von; Meteorologische Beobachtungen, ihre Wichtigkeit und Durchführung in wenig erforschten Gebieten. ℳ 4.—.

Mitteilungen 1881, nebst dem XXI. Jahresbericht.
1. Hirth, Dr. Fr.; Ueber chinesische Quellen zur Geographie von Kuangtung, mit besonderer Berücksichtigung der Halbinsel Leichou. Mit Karte. — 2. Danckelman, Dr. A. von; Wesen, Aufgaben und Ziele der modernen Meteorologie. Mit Karte. — 3. Hahn, Dr. F. G.; Zur Geschichte der Grenze zwischen Europa und Asien. Mit Karte. — 4. Direktion der Sternwarte, Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Leipzig im Jahre 1881. — 5. Wagner, Wilh.; Der Nordwesten von Canada. ℳ 4.—.

Mitteilungen 1882, nebst dem XXII. Jahresbericht.
1. Delitsch, Prof. Dr. Otto; Bildungsgang und Lebensarbeit im Dienste der Geographie. Mit Portrait. — 2. Debes, E.; Dr. Nells modifizierte Globular-Projektion. Mit Figurentafel. — 3. Scobel, A.; Die geographischen und Kultur-Verhältnisse Mexikos. Mit Karte. — 4. Direktion

des Kgl. Meteorologischen Instituts in Chemnitz: Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Leipzig im Jahre 1882. — 5. Denhardt, Cl.; Anleitung zu geographischen Arbeiten bei Forschungsreisen. Mit Kartenskizze. ℳ 5.—.

Mitteilungen 1883, nebst dem XXIII. Jahresbericht.

1. Abtheilung (162 S. mit 3 Karten.): 1. Danckelman, Dr. A. von; Die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen der Herren H. Soyaux und Kapt. R. Mahnke in Ssibange-Farm, Gabun. Mit Tabelle. — 2. Danckelman, Dr. A. von; Bemerkungen zu den meteorologischen Beobachtungen aus Omaruru und Rehoboth. Mit Tabelle. — 3. Phytophänologische Beobachtungen im Königreich Sachsen und in den angrenzenden Ländern während des Jahres 1883. — 4. Sievers, Dr. W.; Erläuterungen zur Konfessionskarte von Südwest-Deutschland. Mit Karte. — 5. Direktion des Kgl. Meteorologischen Instituts in Chemnitz, Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Leipzig im Jahre 1883. — 6. Hofmann, E. Ph. H.; L. Grinewetzky, Quer durch Nowaja Semlja. (Nach dem Russischen.) — 7. Supan, Prof. Dr. A.; Begleitworte zu den Klimakarten von Deutschland. Mit 2 Karten. — 8. Hofmann, H.; A. W. Adrianow, Prähistorische Gräber in der Umgebung von Minusinsk. (Aus dem Russischen.) ℳ 4.80.

2. Abtheilung (S. 163—238 mit einer Karte.) 9. Penck, Dr. Albr.; Die Eiszeit in den Pyrenäen. Mit Karte. — 10. Danckelman, Dr. A. v.; Bemerkungen zu der klimatologischen Tafel der meteorologischen Station Omaruru (Damaraland). ℳ 2.—.

Mitteilungen 1884, nebst dem XXIV. Jahresbericht.

1. Resultate der meteorologischen Beobachtungen, angestellt auf der Sternwarte zu Leipzig im Jahre 1884. Veröffentlicht von der Direktion des Kgl. Sächs. meteorologischen Instituts in Chemnitz. 2. Ueber einen neu konstruirten Erdglobus mit Relief der Meerestiefen. Vortrag des Herrn Prof. Dr. Rauber. — 3. Hofmann, H.; Der grosse Ararat und die Versuche zu seiner Besteigung. Nach dem Russischen. — 4. Geistbeck, Dr. Alois; Die Seen der deutschen Alpen. Mit Atlas. — 5. Danckelman, Dr. A. von; Die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen des Herrn H. Soyaux und F. Schran in Sibange-Farm, Gabun. — 6. Danckelman, Dr. A. von; Bemerkungen zu den Resultaten der meteorologischen Stationen im Herero- und Namalande. ℳ 14.—.

Mitteilungen 1885, nebst dem XXV. Jahresbericht.

1. Beiträge zur Klimatologie von Sachsen: a. Schreiber, Dr. Paul; Die Temperaturfläche Leipzig. Mit Karte. b., Birkner, Osc.; Ueber die Niederschlagsverhältnisse des Königreichs Sachsen. c. Hoppe, H.; Ergebnisse der Temperaturbeobachtungen an 34 Stationen Sachsens von 1865—1884. — 2. Resultate der meteorologischen Beobachtungen, angestellt auf der Sternwarte zu Leipzig im Jahre 1885. Veröffentlicht von der Direktion des Kgl. Sächs. meteorologischen Instituts in Chemnitz. — 3. Andree, Dr. Rich.; Ethnographische Karten. Mit 2 Karten. — 4. Philippson, Alfr.; Studien über Wasserscheiden. ℳ 10.—.

Mitteilungen 1886, nebst dem XXVI. Jahresbericht.

1. Resultate der meteorologischen Beobachtungen, angestellt auf der Sternwarte zu Leipzig im Jahre 1886. Veröffentlicht von der Direktion des Kgl. Sächs. meteorologischen Instituts in Chemnitz. — 2. Zwei Briefe von Emin Pascha (Dr. Schnitzer). Mit Karte. — 3. Drei neue Briefe Emin Pascha's an Dr. G. Schweinfurth in Kairo und Bericht Emin Pascha's über eine Reise auf dem Albert Nyanza. — 4. Bräss, Martin; Beiträge zur Kenntniss der künstlichen Schädelverbildungen. Mit 4 Tafeln. — 5. Bücherverzeichniss der Bibliothek des Vereins für Erdkunde zu Leipzig. 3 Hefte, zusammen ℳ 7.80.